



---

# **1** Двигатель и его системы

## **13** СИСТЕМА ВПРЫСКА ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ

## **17** СИСТЕМА ВПРЫСКА БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ

# Двигатель и его системы

## Содержание

	Страницы		Страницы
<b>13</b>	<b>СИСТЕМА ВПРЫСКА ДИЗЕЛЬНОГО ДВИГАТЕЛЯ</b>	<b>Система впрыска Sirius 34</b>	
	<b>Система впрыска EDC15 VM+ № Vdiag: 04</b>	<b>№ программы E5 - № Vdiag 04</b>	
	Предисловие	Предисловие	17-207
	Интерпретация неисправностей	Интерпретация неисправностей	17-211
	Контроль соответствия	Контроль соответствия	17-267
	Интерпретация состояний	Интерпретация команд	17-275
	Жалобы владельцев	Жалобы владельцев	17-283
	Алгоритм поиска неисправностей	Алгоритм поиска неисправностей	17-284
<b>17</b>	<b>СИСТЕМА ВПРЫСКА БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ</b>		
	<b>Система впрыска Sagem 2000 № программы A3 - № Vdiag 08</b>		
	Предисловие		17-1
	Интерпретация неисправностей		17-3
	Контроль соответствия		17-79
	Интерпретация состояний		17-88
	Интерпретация параметров		17-101
	Интерпретация команд		17-109
	Дополнительная информация		17-114
	Жалобы владельцев		17-118
	Алгоритм поиска неисправностей		17-119
	<b>Система впрыска 5NR № программы: начиная с 24 - № Vdiag 04</b>		
	Предисловие		17-123
	Интерпретация неисправностей		17-128
	Контроль соответствия		17-187
	Интерпретация состояний		17-193
	Жалобы владельцев		17-199
	Алгоритм поиска неисправностей		17-200

---

В данном документе представлена общая диагностика, применимая ко всем ЭБУ впрыска дизельного двигателя EDC15VM+, установленным на автомобилях CLIO II F9Q782.

Для выполнения диагностики данной системы необходимы:

- Данный раздел руководства по ремонту;
- Принципиальную схему электрооборудования данного автомобиля;
- Диагностический прибор Clip или NXR;
- Контактную плату: Elé. 1621.

### **ОБЩИЙ ПРИНЦИП ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

- Применение одного из диагностических приборов для идентификации системы впрыска дизельного двигателя, установленной на автомобиле (считывание типа ЭБУ, номера программы, номера Vdiag и т. д.).
- Выбор документации "Диагностика", соответствующей идентифицированной системе впрыска.
- Учет информации из предварительных разделов.

### **ОПИСАНИЕ ЭТАПОВ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ**

#### **1 - ПРОВЕРКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

Этот этап выполняется обязательно перед любым ремонтом автомобиля.

- Считывание кодов неисправностей из памяти ЭБУ и использование информации, приведенной в разделе "Интерпретация неисправностей" документации.

**НАПОМИНАНИЕ:** Каждая неисправность интерпретируется в зависимости от типа ее запоминания (присутствующая неисправность, запомненная неисправность, присутствующая или запомненная неисправность). Таким образом, методика контроля для обработки каждой неисправности применяется на автомобиле только в том случае, когда обнаруженная диагностическим прибором неисправность интерпретирована в документации по типу ее запоминания. Тип запоминания устанавливается при задействовании диагностического прибора после выключения и повторного включения зажигания. Если неисправность интерпретирована как запомненная, условия проведения диагностики приведены в графе "Указания". Если эти условия не соблюдаются, необходимо руководствоваться диагностикой для проверки цепи соответствующего элемента, поскольку неисправность на данный момент отсутствует. Применяйте тот же метод, если неисправность определяется диагностическим прибором как запомненная, но интерпретируется в документации только как присутствующая.

## 2 - КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ

Целью проведения контроля соответствия является проверка таких состояний и параметров, которые не показывают наличие неисправности на диагностическом приборе в том случае, когда они находятся за пределами допуска. Следовательно, этот этап позволяет:

- Диагностировать неисправности, которые не индицируются. Такие неисправности могут соответствовать жалобам владельца.
- Проверить правильное функционирование впрыска и быть уверенным в том, что неисправность не обнаружится вновь после ремонта.

Таким образом, в данном разделе представлена диагностика состояний и параметров, а также условия ее проведения. Если состояние не соответствует действительности или если параметр находится за пределами допуска, см. соответствующую страницу диагностики.

## 3 - ОБРАБОТКА ЖАЛОБЫ ВЛАДЕЛЬЦА

Если проверка с помощью диагностического прибора проведена успешно, но жалобы владельца продолжают, проблему следует решать исходя из этих жалоб.

Этот раздел предлагает алгоритмы поиска неисправностей, содержащие набор возможных причин неисправности. Эти алгоритмы поиска следует применять только в следующих случаях:

- Ни одной неисправности не было обнаружено с помощью диагностического прибора.
- Ни одной аномалии не было выявлено в рамках контроля соответствия.
- В работе автомобиля имеются проблемы.

## ОСОБЕННОСТИ ЭБУ

### 1 - ПРОЦЕДУРЫ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Нет особых условий для программирования ЭБУ. Программирование производится автоматически.

### 2 - ПРОЦЕДУРЫ КОНФИГУРИРОВАНИЯ

На ЭБУ могут быть сконфигурированы три функции:

- Система кондиционирования (CF579).
- Узел электронасоса усилителя рулевого управления (CF580).
- Нагревательные элементы (CF581).

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Конфигурации учитываются после завершения фазы автоматического питания ЭБУ. Таким образом, следует выполнить необходимое конфигурирование, выключить зажигание и подождать завершения фазы автоматического питания ЭБУ (приблизительно 30 секунд), прежде чем вновь включать зажигание для проверки правильности занесения конфигурации в память.

Режим "поддержания курсовой устойчивости" (только для Mйgane) конфигурируется автоматически, поэтому не предусмотрено конфигурирование этого режима. С другой стороны, предусмотрена возможность считывания конфигурации "поддержания курсовой устойчивости" с целью проверки, оборудован ли автомобиль этой функцией.

С этими процедурами конфигурирования связано считывание следующих конфигураций:

- Система кондиционирования (LC034).
- Узел электронасоса усилителя рулевого управления (LC032).
- Нагревательные элементы (LC035).
- Поддержание курсовой устойчивости (LC031).

**УПРАВЛЕНИЕ СИГНАЛЬНЫМИ ЛАМПАМИ НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

Управление сигнальными лампами на щитке приборов в зависимости от обнаруженных неисправностей.

<b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<b>СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА "НЕИСПРАВНОСТЬ 1-Й СТЕПЕНИ ЗНАЧИМОСТИ"</b> (сигнальная лампа предварительного подогрева: оранжевого цвета)	<b>СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА "НЕИСПРАВНОСТЬ 2-Й СТЕПЕНИ ЗНАЧИМОСТИ"</b> (сигнальная лампа перегрева: красного цвета)	<b>СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ НЕ ВКЛЮЧАЮТСЯ</b>
<b>DF001:</b> ЭБУ	...	<b>1.DEF</b>	<b>2.DEF</b>
<b>DF002:</b> цепь датчика температуры охлаждающей жидкости	<b>CO.0/CC.1</b>	...	<b>1.DEF</b>
<b>DF004:</b> цепь датчика скорости автомобиля	<b>1.DEF/2.DEF</b>	...	...
<b>DF005:</b> цепь датчика подъема иглы распылителя	<b>1.DEF/2.DEF 3.DEF/4 DEF</b>	...	...
<b>DF012:</b> напряжение аккумуляторной батареи	...	...	<b>1.DEF/2.DEF</b>
<b>DF014:</b> электромагнитный клапан отключения подачи топлива	<b>1.DEF</b>	<b>2.DEF</b>	...
<b>DF019:</b> цепь датчика расхода воздуха	<b>CO.0/CC.1/1.DEF</b>	...	...
<b>DF021:</b> цепь датчика температуры топлива	...	...	<b>CC.0/CO.1/1.DEF</b>
<b>DF022:</b> цепь датчика температуры воздуха	...	...	<b>CC.0/CO.1</b>
<b>DF023:</b> цепь датчика частоты вращения коленчатого вала	...	<b>1.DEF</b>	<b>2.DEF</b>
<b>DF027:</b> цепь электромагнитного клапана системы рециркуляции ОГ	<b>CO.0/1.DEF</b>	...	<b>CC.1/2.DEF</b>
<b>DF029:</b> цепь управления реле усилителя рулевого управления	<b>CO.0/CC.1</b>	...	...
<b>DF045:</b> цепь управления реле системы предварительного подогрева	...	...	<b>CC.0/CC.1/1.DEF</b>
<b>DF048:</b> цепь блока электроклапанов для работы на малой скорости	...	...	<b>CO.0/CC.1</b>
<b>DF051:</b> цепь выключателя на педали тормоза	...	...	<b>1.DEF</b>

НЕИСПРАВНОСТИ	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА "НЕИСПРАВНОСТЬ 1-Й СТЕПЕНИ ЗНАЧИМОСТИ" (сигнальная лампа предварительного подогрева: оранжевого цвета):	СИГНАЛЬНАЯ ЛАМПА "НЕИСПРАВНОСТЬ 2-Й СТЕПЕНИ ЗНАЧИМОСТИ" (сигнальная лампа перегрева: красного цвета)	СИГНАЛЬНЫЕ ЛАМПЫ НЕ ВКЛЮЧАЮТСЯ
DF058: контрольное напряжение на датчиках	1.DEF/2.DEF	...	...
DF068: цепь электронной блокировки запуска двигателя	1.DEF/2.DEF	...	...
DF071: цепь датчика положения педали, токопроводящая дорожка 1	CO.0/CC.1 1.DEF/2.DEF	...	...
DF073: цепь датчика положения педали, токопроводящая дорожка 2	CO.0/CC.1/1.DEF	...	...
DF085: цепь сигнала после замка зажигания	1.DEF	...	...
DF094: реле № 1 нагревательных элементов	...	...	CO.0/CC.1
DF104: реле № 2 нагревательных элементов	...	...	CO.0/CC.1
DF111: цепь управления реле системы кондиционирования, холодный контур	...	...	CO.0/CC.1
DF113: цепь датчика давления хладагента	...	2.DEF	CC.0/1.DEF
DF125: цепь управления главного реле	1.DEF	...	...
DF126: цепь механизма подачи топлива	1.DEF	2.DEF	...
DF139: цепь датчика опережения впрыска	1.DEF/2.DEF	...	...
DF140: цепь управления механизмом опережения впрыска	...	CO.0/CC.1	...
DF149: цепь датчика расхода топлива	1.DEF/2.DEF	CC/3.DEF	...

<b>DF001</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЭБУ</u> 1.DEF : ВНУТРЕННЯЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОНИКИ 2.DEF : НЕИСПРАВНОСТЬ ДАТЧИКА АТМОСФЕРНОГО ДАВЛЕНИЯ. ЗАМЕНИТЕ ЭБУ
<b>УКАЗАНИЯ</b>	Отсутствуют

<b>1.DEF</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после следующей процедуры: запуск двигателя, его работа в течение 5 секунд, остановка двигателя, выключение "+" после замка зажигания, завершение фазы автоматического питания ЭБУ, последующее включение зажигания.
--------------	-----------------	---

Убедитесь, что <b>зарядка аккумуляторной батареи</b> соответствует норме. Если это не так, выполните диагностику цепи зарядки.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ, чтобы убедиться в <b>наличии питания + 12 В</b> на <b>контактах 1, 2 и 37</b> ЭБУ. Это напряжение должно быть равно напряжению на выводах аккумуляторной батареи ( $\pm 0,5$ В).
Если напряжение питания отсутствует или не равно напряжению на выводах аккумуляторной батареи, подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ контакт 18 —————> контакт 2 главного реле (включение главного реле) ЭБУ контакт 1 —————> контакт 5 реле блокировки системы впрыска (автоматическое питание) ЭБУ контакт 2 —————> контакт 5 реле блокировки системы впрыска (автоматическое питание) ЭБУ контакт 37 —————> предохранитель системы впрыска: "+" после замка зажигания (см. схемы автомобиля) ЭБУ контакт 4 —————> электрическая масса ЭБУ контакт 5 —————> электрическая масса  Устраните обнаруженные неисправности.

<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. В случае замены ЭБУ, произведите его повторное конфигурирование.
---	---

<b>DF001</b>  ПРОДОЛЖЕНИЕ	
---------------------------------	--

Если ранее проверенные цепи исправны, но **питание 12 В** отсутствует на **контактах 1 и 2 ЭБУ**: **замените** реле блокировки системы впрыска (главное реле).

Если **питание 12 В** отсутствует на **контакте 37 ЭБУ**: **проверьте** предохранитель системы впрыска (см. схемы автомобиля).  
При необходимости замените.

Если питание и соединения ЭБУ с электрической массой исправны, но неисправность по прежнему присутствует, **замените** ЭБУ впрыска.

<b>2.DEF</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Выполняйте эту диагностику только при присутствующей неисправности с <b>2.DEF</b> .
--------------	-----------------	---

Убедитесь, что вентиляционное отверстие ЭБУ не перекрыто.  
При необходимости произведите прочистку.

**Замените ЭБУ впрыска.**

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. В случае замены ЭБУ, произведите его повторное конфигурирование.
---	--



<b>DF002 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ</u></b> CO.0 : ОБРЫВ ЦЕПИ ИЛИ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ CO.1 : ОБРЫВ ЦЕПИ ИЛИ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В 1.DEF : РАССОГЛАСОВАНИЕ СИГНАЛА
---	---

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

<b>CO.0 CO.1</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Применяйте эту диагностику только при наличии присутствующей неисправности с <b>СС.0</b> или <b>СО.1</b>
----------------------	-----------------	--

<p>Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> датчика температуры охлаждающей жидкости. При необходимости замените разъем.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <p style="padding-left: 40px;">ЭБУ <b>контакт 112</b> —————&gt; <b>контакт 3</b> датчика температуры охлаждающей жидкости</p> <p style="padding-left: 40px;">ЭБУ <b>контакт 104</b> —————&gt; <b>контакт 2</b> датчика температуры охлаждающей жидкости</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Проверьте <b>сопротивление</b> датчика. Измеряйте между <b>контактами 2 и 3</b> датчика температуры охлаждающей жидкости. Замените датчик, если сопротивление не составляет <b>2252 Ω ± 112 Ω при + 25 °С</b>. (Для большей точности, найдите в разделе "Метод ремонта" электрические характеристики датчика в зависимости от температуры).</p>
<p>Убедитесь в наличии <b>напряжения питания 5 В</b> на <b>контакте В1</b> датчика. Если напряжение отсутствует, <b>замените ЭБУ</b> впрыска.</p>
<p>Если неисправность не исчезла, <b>замените датчик</b> температуры охлаждающей жидкости.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF002</b> ПРОДОЛЖЕНИЕ	
-----------------------------	--

<b>1.DEF</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая при частоте вращения коленчатого вала выше 950 об/мин.
--------------	-----------------	---

Убедитесь в **исправности системы охлаждения двигателя**: радиатор в исправном состоянии, ничто не препятствует потоку охлаждающего воздуха (радиатор не засорен листьями и т. п.), из системы охлаждения удален воздух.

Проверьте с помощью диагностического прибора температуру охлаждающей жидкости (**PR002**).  
После запуска холодного двигателя температура, при работе на холостом ходу, должна увеличиваться равномерно. Если подъем температуры является нелинейным (резкие падения или подъемы кривой), **замените** датчик температуры охлаждающей жидкости.

Если неисправность не исчезла, **замените** датчик температуры охлаждающей жидкости.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF004</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u><b>ЦЕПЬ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ</b></u> 1.DEF : РАССОГЛАСОВАНИЕ СИГНАЛА 2.DEF : РАССОГЛАСОВАНИЕ СИГНАЛА СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ
<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при дорожном испытании, когда скорость движения автомобиля превысила 20 км/ч.
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:</p> <p style="text-align: center;">ЭБУ контакт 20 —→ ЭБУ АБС</p> <p>(см. схемы автомобиля). Устраните обнаруженные неисправности.</p>	
<p>Убедитесь, что спидометр автомобиля <b>работает</b>. Для этого выполните диагностику щитка приборов, поскольку его неисправность может исказить информацию о скорости движения автомобиля (для включения самодиагностики нажмите при выключенном зажигании на кнопку на щитке приборов, а затем, не отпуская кнопку, включите зажигание). При необходимости устраните неисправность (см. Техническую ноту по диагностике щитка приборов).</p>	
<p>Если спидометр автомобиля работает, и цепь, проверка которой описана выше, исправна, выполните <b>диагностику АБС</b>, чтобы убедиться в том, что датчик скорости исправен, и передаваемый сигнал "скорость автомобиля" верен. При необходимости устраните неисправность (см. Техническую ноту по диагностике АБС).</p>	
<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.

<b>DF005</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОДЪЕМА ИГЛЫ РАСПЫЛИТЕЛЯ</u></b> 1.DEF : РАССОГЛАСОВАНИЕ СИГНАЛА 2.DEF : ПОСТОЯННОЕ ЗАВЫШЕНИЕ 3.DEF : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ 4.DEF : ОБНАРУЖЕНИЕ ПРЕВЫШЕНИЯ ВТОРИЧНОГО РЕЖИМА
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя.
	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – Отдавайте приоритет обработке неисправностей " <b>DF023</b> : цепь датчика положения коленчатого вала" и " <b>DF012</b> : напряжение аккумуляторной батареи", если таковые являются присутствующими или запомненными.

Проверьте <b>соединение и состояние</b> разъема датчика подъема иглы распылителя. Устраните обнаруженные неисправности.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:  ЭБУ контакт <b>101</b> —→ <b>контакт 2</b> датчика подъема иглы распылителя ЭБУ контакт <b>109</b> —→ <b>контакт 1</b> датчика подъема иглы распылителя  Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление</b> датчика. Измеряйте между <b>контактами 1 и 2</b> датчика подъема иглы распылителя, замените датчик, если сопротивление не составляет <b>100 Ω ± 10 Ω при 25 °С</b> .
Если неисправность не исчезла, <b>замените</b> датчик подъема иглы распылителя.

<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF012 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b>НАПРЯЖЕНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ</b> 1.DEF : СЛИШКОМ НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ 2.DEF : СЛИШКОМ ВЫСОКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Особенности:</b> Сообщение <b>1.DEF</b> появляется при напряжении порядка 6 В (разрыв связи с диагностическим прибором происходит при напряжении ниже 9 В), а сообщение <b>2.DEF</b> - при напряжении порядка 16,5 В.
-----------------	---

<b>1.DEF</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Выполняйте эту диагностику только при присутствующей неисправности с <b>1.DEF</b> .
--------------	-----------------	---

Убедитесь в <b>исправном состоянии</b> соединительных проводов: аккумуляторная батарея/стартер, электрическая масса аккумуляторной батареи/шасси и электрическая масса шасси/силовой агрегат (CA).
Убедитесь, что <b>аккумуляторная батарея достаточно заряжена</b> и при необходимости выполните проверку цепи зарядки.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ, чтобы убедиться в <b>наличии напряжения на контактах 1, 2 и 37</b> ЭБУ. Это напряжение должно быть равно напряжению на выводах аккумуляторной батареи ( $\pm 0,5$ В).
Если напряжение питания отсутствует или не равно напряжению на выводах аккумуляторной батареи, подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:  ЭБУ контакт 18 —————> <b>контакт 2</b> главного реле (включение главного реле) ЭБУ контакт 1 —————> <b>контакт 5</b> главного реле (автоматическое питание) ЭБУ контакт 2 —————> <b>контакт 5</b> главного реле (автоматическое питание) ЭБУ контакт 37 —————> <b>предохранитель системы впрыска: "+"</b> после замка зажигания (см. схемы автомобиля) ЭБУ контакт 4 —————> <b>электрическая масса</b> ЭБУ контакт 5 —————> <b>электрическая масса</b>  Устраните обнаруженные неисправности.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

DF012  ПРОДОЛЖЕНИЕ	
--------------------------	--

Если напряжение **на контактах 1 и 2 ЭБУ** отсутствует или не соответствует норме, **замените главное реле.**

<b>2.DEF</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после дорожного испытания, если скорость движения автомобиля выше 5 км/ч в течение 10 секунд.</p>
--------------	-----------------	--

Убедитесь в **исправном состоянии** соединительных проводов: аккумуляторная батарея/стартер, электрическая масса аккумуляторной батареи/шасси и электрическая масса шасси/силовой агрегат (CA).

Убедитесь, что **аккумуляторная батарея достаточно заряжена** и при необходимости выполните проверку цепи зарядки.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепи:

- ЭБУ контакт 1    →   **контакт 5** главного реле (автоматическое питание)
- ЭБУ контакт 2    →   **контакт 5** главного реле (автоматическое питание)
- ЭБУ контакт 37 →   **предохранитель системы впрыска: "+"** после замка зажигания (см. схемы автомобиля)

Устраните обнаруженные неисправности.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<p><b>DF014</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА ОТКЛЮЧЕНИЯ ПОДАЧИ ТОПЛИВА</u></p> <p>1.DEF : НЕСООТВЕТСТВИЕ 2.DEF : ОБРЫВ ЦЕПИ, КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ ИЛИ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В</p>
<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается в следующем случае: двигатель запущен, прогрет до достижения охлаждающей жидкостью температуры +50 °С, затем двигатель остановлен и выключен "+" после замка зажигания, фаза автоматического питания ЭБУ завершена, после чего вновь включено зажигание.</p>
<p>Проверьте <b>соединение и состояние</b> контакта электромагнитного клапана отключения подачи топлива. Устраните обнаруженные неисправности.</p>	
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <p style="text-align: center;">ЭБУ контакт 120 —————&gt; <b>округлый контакт электромагнитного клапана отключения подачи топлива</b></p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>	
<p>С помощью диагностического прибора дайте команду: <b>AC035</b> электромагнитный клапан отключения подачи топлива. Прибор должен подтвердить, что команда выполнена, и должен быть слышен звук закрывающегося электромагнитного клапана отключения подачи топлива.</p>	
<p>Если команда не была выполнена верно: Проверьте <b>сопротивление</b> клапана. Измеряйте между: Округлым контактом электромагнитного клапана отключения подачи топлива и электрической массой. Замените электромагнитный клапан отключения подачи топлива, если сопротивление не составляет <b>7,5 Ω ± 1 Ω при 25 °С</b>.</p>	
<p>Если неисправность не исчезла, демонтируйте электромагнитный клапан электромагнитного клапана отключения подачи топлива и проверьте, нет ли механического заклинивания. При необходимости замените клапан.</p>	
<p>Если неисправность не устранена, <b>замените</b> электромагнитный клапан электромагнитного клапана отключения подачи топлива.</p>	
<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.</p>

<b>DF019 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА РАСХОДА ВОЗДУХА</u></p> <p>CC.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В CO.0 : ОБРЫВ ЦЕПИ ИЛИ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ 1.DEF : ПРОБЛЕМА ПИТАНИЯ ДАТЧИКА</p>
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b></p> <p>– В первую очередь выполните обработку неисправности "DF058: контрольное напряжение на датчиках", если она является присутствующей или запомненной.</p>
	<p><b>Особенности:</b></p> <p>Питание датчика расхода воздуха общее с потенциометром системы рециркуляции отработавших газов (общая токопроводящая дорожка) и с датчиком положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1 (внутренняя связь ЭБУ). Таким образом, неисправность питания датчика расхода воздуха часто бывает связана с неисправностью питания датчика положения педали, токопроводящая дорожка 1.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> При поиске неисправности отключение датчиков (при включенном зажигании) для проверки питания вызывает появление на диагностическом приборе сообщений о других неисправностях (например: отключение датчика расхода воздуха вызывает появление неисправности "Обрыв цепи датчика температуры воздуха"), таким образом, не следует учитывать эти неисправности и после устранения неполадок удалить их коды из памяти.</p>

<b>1.DEF</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Выполняйте эту диагностику только при присутствующей неисправности с <b>1.DEF</b> .
--------------	-----------------	---

<p>Проверьте <b>соединение и состояние</b> разъема датчика расхода воздуха. Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Разъедините разъем датчика расхода воздуха и убедитесь при включенном зажигании в наличии <b>напряжения питания 5 В</b> на <b>контакте 3</b> разъема. Если напряжение отсутствует, подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте (при выключенном зажигании) <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:</p> <p style="text-align: center;">ЭБУ контакт 30 —————&gt; контакт 3 разъема датчика расхода воздуха</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---



<b>DF019</b>  ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
-----------------------------------	--

Если ранее проверенная цепь исправна, а на **контакте 3** разъема датчика расхода воздуха по прежнему отсутствует напряжение, убедитесь, что причиной отсутствия напряжения не являются потенциометр системы рециркуляции отработавших газов или датчик положения педали акселератора, отсоединяя их по очереди.  
Замените элемент, являющийся причиной отсутствия напряжения.

Если выполненные ранее проверки не позволили восстановить питание на контакте 3 датчика расхода воздуха: подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте (при выключенном зажигании) **на отсутствие замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепи:

ЭБУ контакт 12 —→ контакт 4 датчика положения педали,  
токопроводящая дорожка 1

ЭБУ контакт 30 —→ контакт 2 клапана рециркуляции ОГ

Устраните обнаруженные неисправности.

Если в ходе предыдущих проверок напряжение питания 5 В датчика расхода воздуха не восстановлено, **замените ЭБУ**.

<b>СС.1</b> <b>СО.0</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя.
----------------------------	-----------------	---

Проверьте **соединение и состояние** разъема датчика расхода воздуха.  
Устраните обнаруженные неисправности.

<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

**DF019**

ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

Разъедините разъем датчика расхода воздуха и убедитесь при включенном зажигании в наличии **напряжения питания 5 В** на **контакте 3** разъема датчика.

Если напряжение отсутствует, подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепи:

ЭБУ **контакт 30** —————> **контакт 3** разъема датчика расхода воздуха  
ЭБУ **контакт 68** —————> **контакт 5** разъема датчика расхода воздуха  
ЭБУ **контакт 49** —————> **контакт 2** разъема датчика расхода воздуха

Устраните обнаруженные неисправности.

Если неисправность не исчезла, **замените** датчик расхода воздуха.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите информацию о неисправностях из памяти.  
Выполните указание для подтверждения ремонта.  
Обработайте другие возможные неисправности.

<p><b>DF021</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u><b>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ТОПЛИВА</b></u>          CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ          CO.1 : ОБРЫВ ЦЕПИ ИЛИ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В          1.DEF : РАССОГЛАСОВАНИЕ СИГНАЛА</p>
<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b>          Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя.</p>
	<p><b>Особенности:</b>          Датчик температуры топлива расположен в топливном насосе высокого давления.</p>
<p>Проверьте <b>соединение и состояние</b> 7-контактного разъема черного цвета топливного насоса высокого давления.          Устраните обнаруженные неисправности.</p>	
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:</p> <p>ЭБУ контакт 111 —————&gt; <b>контакт 5</b> 7-контактного разъема черного цвета топливного насоса высокого давления</p> <p>ЭБУ контакт 103 —————&gt; <b>контакт 6</b> 7-контактного разъема черного цвета топливного насоса высокого давления</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>	
<p>С помощью диагностического прибора, выведите на экран параметр: <b>PR001</b> температура топлива, и убедитесь в соответствии данных (см. контроль соответствия).</p>	
<p>Если выведенная температура не соответствует или неизменно равна +45 °С:          Проверьте <b>значение сопротивления</b> датчика температуры топлива, произведя измерение между контактами:  <b>5 и 6</b> 7-контактного разъема черного цвета топливного насоса высокого давления. Замените датчик температуры, если сопротивление не составляет <b>2200 Ω - 2600 Ω при 20 °С</b>.</p>	
<p>Если неисправность не устранена, <b>замените</b> датчик температуры топлива.</p>	

<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Удалите информацию о неисправностях из памяти.          Выполните указание для подтверждения ремонта.          Обработайте другие возможные неисправности.</p>
--	---

<b>DF022</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<u><b>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА</b></u> CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ CO.1 : ОБРЫВ ЦЕПИ ИЛИ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – Приоритетной является обработка неисправности " <b>DF019</b> : цепь датчика расхода воздуха", если она является присутствующей либо запомненной.
	<b>Особенности:</b> Датчик температуры воздуха находится в воздушном расходомере.
Проверьте <b>соединение и состояние</b> 6-контактного разъема черного цвета воздушного расходомера. Устраните обнаруженные неисправности.	
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:  ЭБУ контакт 49 → <b>контакт 2</b> 6-контактного разъема черного цвета воздушного расходомера ЭБУ контакт 73 → <b>контакт 1</b> 6-контактного разъема черного цвета воздушного расходомера  Устраните обнаруженные неисправности.	
С помощью диагностического прибора, выведите на экран параметр: <b>PR003</b> температура воздуха, и убедитесь в соответствии данных (см. контроль соответствия).	
Если выведенная температура не соответствует или неизменно равна +20 °С: Проверьте <b>значение сопротивления</b> датчика температуры воздуха путем измерения между контактами <b>1</b> и <b>2</b> 6-контактного разъема черного цвета воздушного расходомера. Замените расходомер, если сопротивление датчика не составляет <b>2868 Ω ± 200 Ω при 25 °С</b> .	
Если неисправность не устранена, <b>замените</b> воздушный расходомер.	

<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

<p><b>DF023</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u><b>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА</b></u> 1.DEF: РАССОГЛАСОВАНИЕ СИГНАЛА 2.DEF: ПОКАЗАНИЕ ВЫШЕ МАКСИМАЛЬНОГО ПРЕДЕЛА</p>
<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается после запуска двигателя; тем не менее, неисправность может стать запомненной после остановки двигателя. Таким образом, следует выполнять диагностику даже если неисправность является только запомненной.</p>
<p>Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя. При необходимости замените разъем.</p>	
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <p>ЭБУ контакт 102 —&gt; контакт А датчика частоты вращения коленчатого вала ЭБУ контакт 110 —&gt; контакт В датчика частоты вращения коленчатого вала</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>	
<p>Проверьте <b>сопротивление</b> датчика частоты вращения коленчатого вала. Измеряйте между контактами А и В датчика. Замените датчик, если сопротивление не составляет <b>600 Ω ± - 800 Ω</b> при 20°C.</p>	
<p>Снимите датчик и проверьте, <b>не вступал ли он в контакт</b> с зубчатым венцом маховика двигателя (биение или трещины маховика). При необходимости замените датчик.</p>	
<p>Проверьте <b>состояние зубчатого венца маховика двигателя</b>, особенно в случае его снятия (состояние его зубцов). При необходимости замените маховик.</p>	
<p>Если неисправность не устранена, <b>замените</b> датчик частоты вращения коленчатого вала.</p>	
<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.</p>

<b>DF027</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА СИСТЕМЫ</u> <u>РЕЦИРКУЛЯЦИИ ОТРАБОТАВШИХ ГАЗОВ</u> СО.0 : ОБРЫВ ЦЕПИ ИЛИ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В 1.DEF : УВЕЛИЧЕННОЕ ПРОХОДНОЕ СЕЧЕНИЕ КЛАПАНА 2.DEF : УМЕНЬШЕННОЕ ПРОХОДНОЕ СЕЧЕНИЕ КЛАПАНА
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – Приоритетной является обработка неисправности " <b>DF125</b> : цепь управления главным реле", если она является присутствующей либо запомненной.
-----------------	--

<b>СО.0</b> <b>СС.1</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Применяйте эту диагностику только при наличии присутствующей неисправности с <b>СО.0</b> или <b>СС.1</b>
----------------------------	-----------------	--

Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> электромагнитного клапана системы рециркуляции отработавших газов. При необходимости замените разъем.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: ЭБУ контакт 61 —————> контакт 5 электромагнитного клапана системы рециркуляции отработавших газов Устраните обнаруженные неисправности.
Убедитесь при включенном зажигании в наличии питания на контакте 1 разъема клапана. Если питание отсутствует, подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: клапан рециркуляции ОГ контакт 1 —————> контакт 5 главного реле Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>значение сопротивления</b> клапана рециркуляции ОГ, путем измерения между контактами 1 и 2 клапана. Замените клапан, если сопротивление не составляет <b>8 Ω ± 0,5 Ω</b> при 20°C.
Если неисправность не устранена, замените клапан рециркуляции отработавших газов.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---------------------------------------	--

DF027	
ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	

1.DEF 2.DEF	УКАЗАНИЯ	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя.</p>
		<p><b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – Приоритетной является обработка неисправности "DF019: цепь датчика расхода воздуха", если она является присутствующей либо запомненной.</p>
		<p><b>Особенности:</b> Датчик расхода воздуха служит также для контроля правильности функционирования клапана рециркуляции ОГ. <b>Примечание:</b> Неисправность датчика расхода воздуха делает невозможным управление клапаном рециркуляции отработавших газов.</p>

<p>При работающем двигателе выведите на экран параметр "PR125 управление клапаном рециркуляции ОГ", и проверьте при различной частоте вращения коленчатого вала, изменяется ли этот параметр (в среднем 25 - 95 %).</p>
<p>Выполните <b>проверку герметичности</b> воздушного контура и клапана рециркуляции ОГ. Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Демонтируйте клапан рециркуляции ОГ и убедитесь, что он находится в <b>закрытом состоянии</b> (не заклинивает в промежуточном положении). При необходимости устраните неисправность, очистив клапан.</p>
<p>Если несмотря на очистку клапан заклинивает в промежуточном состоянии, <b>замените</b> его. Если клапан закрылся, вновь соедините разъем и с помощью диагностического прибора удалите информацию о неисправности, после чего подайте команду "AC007 клапан рециркуляции ОГ", чтобы убедиться, что клапан открывается и закрывается правильно (без заклинивания). Замените клапан при необходимости.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---

**DF027**

ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

Если управление выполняется правильно, установите клапан на место и обратитесь к неисправности датчика расхода воздуха (см. частные предписания).

Проверьте **соединение и состояние** разъема датчика расхода воздуха. Устраните обнаруженные неисправности.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепи:

ЭБУ контакт 30 —————> контакт 3 разъема датчика расхода воздуха  
ЭБУ контакт 68 —————> контакт 5 разъема датчика расхода воздуха  
ЭБУ контакт 49 —————> контакт 2 разъема датчика расхода воздуха

Устраните обнаруженные неисправности.

Если неисправность не исчезла, **замените** датчик расхода воздуха.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите информацию о неисправностях из памяти.  
Выполните указание для подтверждения ремонта.  
Обработайте другие возможные неисправности.



<b>DF029</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ БЛОКА УСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО УПРАВЛЕНИЯ</u> CO.0 : ОБРЫВ ЦЕПИ ИЛИ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя или подачи команды <b>АС036</b> реле блока усилителя рулевого управления.
-----------------	--

Проверьте <b>состояние фиксаторов</b> реле усилителя рулевого управления в коробке реле и предохранителей двигателя (см. схемы коробки реле автомобиля). При необходимости замените фиксаторы.
Убедитесь, <b>при включенном зажигании</b> в <b>наличии + 12 В</b> на контакте 3 и на контакте 1 реле блока усилителя рулевого управления. Устраните обнаруженные неисправности.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:  ЭБУ <b>контакт 81</b> —→ <b>контакт 2</b> реле блока усилителя рулевого управления.  Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление</b> реле. Измеряйте между <b>контактами 1 и 2</b> реле усилителя рулевого управления. Замените реле, если сопротивление не составляет <b>80 Ω ± 5 Ω</b> при <b>25°C</b> .
Если неисправность не устранена, <b>замените</b> реле усилителя рулевого управления.

<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF045</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ СИСТЕМЫ ПРЕДВАРИТЕЛЬНОГО ПОДОГРЕВА</u> СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В СО.0 : ОБРЫВ ЦЕПИ ИЛИ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ 1.DEF : РАССОГЛАСОВАНИЕ СИГНАЛА
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя или подачи команды <b>АС010</b> реле предварительного подогрева.
-----------------	---

<b>СО.0</b> <b>СС.1</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Применяйте эту диагностику только при наличии присутствующей неисправности с <b>СО.0</b> или <b>СС.1</b>
----------------------------	-----------------	--

Проверьте <b>состояние фиксаторов</b> реле системы предварительного подогрева. При необходимости замените фиксаторы.
Убедитесь, в <b>наличии + 12 В до замка зажигания</b> на контакте 3 реле системы предварительного подогрева. Устраните обнаруженные неисправности.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: ЭБУ контакт 42 → контакт 8 реле системы предварительного подогрева Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление</b> реле. Измеряйте между <b>контактами 8 и 3</b> реле системы предварительного подогрева. Замените реле, если сопротивление не составляет <b>1300 Ω ± 100 Ω</b> при <b>25°C</b> .
Если неисправность не устранена, <b>замените</b> реле системы предварительного подогрева.

<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

DF045 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
------------------------	--

1.DEF	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Выполняйте эту диагностику только при присутствующей неисправности с 1.DEF.
-------	-----------------	---

<p>Проверьте <b>состояние фиксаторов</b> реле системы предварительного подогрева. При необходимости замените фиксаторы.</p>
<p>Убедитесь, в <b>наличии + 12 В до замка зажигания</b> на контакте 3 реле системы предварительного подогрева. Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <p style="text-align: center;">ЭБУ <b>контакт 42</b> —————&gt; <b>контакт 8</b> реле системы предварительного подогрева</p> <p style="text-align: center;">ЭБУ <b>контакт 33</b> —————&gt; <b>контакт 9</b> реле системы предварительного подогрева</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Отсоедините реле системы предварительного подогрева и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <p style="text-align: center;">реле системы предварительного подогрева <b>контакт 6</b> —————&gt; свеча накаливания <b>1</b></p> <p style="text-align: center;">реле системы предварительного подогрева <b>контакт 7</b> —————&gt; свеча накаливания <b>2</b></p> <p style="text-align: center;">реле системы предварительного подогрева <b>контакт 1</b> —————&gt; свеча накаливания <b>3</b></p> <p style="text-align: center;">реле системы предварительного подогрева <b>контакт 2</b> —————&gt; свеча накаливания <b>4</b></p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Проверьте <b>сопротивление</b> реле. Измеряйте между <b>контактами 8 и 3</b> реле системы предварительного подогрева. Замените реле, если сопротивление не составляет <b>1300 Ω ± 100 Ω</b> при <b>25°C</b>.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

**DF045**

ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

Убедитесь в **правильном функционировании** свечей накаливания, подав команду "**AC010** реле системы предварительного подогрева". С помощью электроизмерительных клещей проверьте, одинаково ли управляющее напряжение на всех четырех проводах свечей или проверьте визуально (сняв свечи), правильно ли они нагреваются, или дотроньтесь до свечей (внимание: не подавайте команду многократно поскольку в этом случае свечи могут быть повреждены, и возникнет риск получения ожогов при прикосновении к ним). **Замените** неисправную(-ые) свечу(-и).

Если в ходе вышеописанных проверок неисправность не устранена, **замените** реле системы предварительного подогрева.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите информацию о неисправностях из памяти.  
Выполните указание для подтверждения ремонта.  
Обработайте другие возможные неисправности.

<b>DF048</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ БЛОКА ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ ДЛЯ РАБОТЫ НА МАЛОЙ СКОРОСТИ</u> СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В СО.0 : ОБРЫВ ЦЕПИ ИЛИ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая при подаче команды: <b>AC011</b> реле блока электроventilяторов для работы на малой скорости.
	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – Приоритетной является обработка неисправности " <b>DF125</b> : цепь управления главным реле", если она является присутствующей либо запомненной.

Проверьте <b>состояние фиксаторов</b> реле блока электроventilяторов для работы на малой скорости в коробке реле и предохранителей двигателя (см. схемы коробки реле соответствующего автомобиля). При необходимости замените фиксаторы.
Убедитесь <b>при включенном зажигании в наличии + 12 В</b> на контактах 3 и 1 реле блока электроventilяторов для работы на малой скорости (см. схемы соответствующего автомобиля). Устраните обнаруженные неисправности.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: ЭБУ контакт 60 → контакт 2 реле блока электроventilяторов для работы на малой скорости Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>значение сопротивления</b> реле блока электроventilяторов для работы на малой скорости, путем измерения между <b>контактами 1 и 2</b> реле. Замените реле, если сопротивление не составляет <b>80 Ω ± 5 Ω</b> при <b>25°С</b> .
Если неисправность не устранена, <b>замените</b> реле блока электроventilяторов для работы на малой скорости.

<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF051</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ НА ПЕДАЛИ ТОРМОЗА</u></b> 1.DEF: СООТВЕТСТВИЕ СИГНАЛА ТОРМОЖЕНИЯ ЗАМЫКАНИЮ КОНТАКТА ЦЕПИ СТОП-СИГНАЛА						
<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после десяти последовательных нажатий на педаль тормоза.						
Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> концевого выключателя на педали тормоза. Устраните обнаруженные неисправности.							
Проверьте <b>правильность регулировки</b> выключателя на педали тормоза (см. указания по ремонту).							
Убедитесь при включенном зажигании <b>в наличии + 12 В</b> на контактах выключателя на педали тормоза, путем измерения между массой и контактами <b>A1</b> и <b>B1</b> . Устраните обнаруженные неисправности.							
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:  ЭБУ контакт <b>46</b> —————> <b>контакт A3</b> контактного выключателя на педали тормоза ЭБУ контакт <b>65</b> —————> <b>контакт B3</b> контактного выключателя на педали тормоза.  Устраните обнаруженные неисправности.							
Разъедините разъем выключателя на педали тормоза и проверьте <b>состояние контактов</b> с помощью омметра. Если выключатель на педали не функционирует так, как описано ниже, <b>замените</b> его. <table border="0" data-bbox="151 1323 1236 1422"><tr><td style="text-align: center;"><b><u>Педаль отпущена</u></b></td><td style="text-align: center;"><b><u>Педаль нажата</u></b></td></tr><tr><td>контакты A1 и B3 не замкнуты</td><td>контакты A1 и B3 замкнуты</td></tr><tr><td>контакты B1 и A3 не замкнуты</td><td>контакты B1 и A3 замкнуты</td></tr></table>		<b><u>Педаль отпущена</u></b>	<b><u>Педаль нажата</u></b>	контакты A1 и B3 не замкнуты	контакты A1 и B3 замкнуты	контакты B1 и A3 не замкнуты	контакты B1 и A3 замкнуты
<b><u>Педаль отпущена</u></b>	<b><u>Педаль нажата</u></b>						
контакты A1 и B3 не замкнуты	контакты A1 и B3 замкнуты						
контакты B1 и A3 не замкнуты	контакты B1 и A3 замкнуты						
<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.						

<b>DF058</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<b>КОНТРОЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ НА ДАТЧИКАХ</b> 1.DEF : ПОКАЗАНИЕ НИЖЕ МИНИМАЛЬНОГО ПРЕДЕЛА 2.DEF : ПОКАЗАНИЕ ВЫШЕ МАКСИМАЛЬНОГО ПРЕДЕЛА
<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – Отдавайте предпочтение обработке неисправностей " <b>DF019</b> : цепь датчика расхода воздуха", " <b>DF071</b> : цепь датчика положения педали, токопроводящая дорожка 1", " <b>DF073</b> : цепь датчика положения педали, токопроводящая дорожка 2", " <b>DF113</b> : цепь датчик давления хладагента" и " <b>DF027</b> : цепь электромагнитного клапана рециркуляции отработавших газов", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Особенности:</b> Не должно быть никаких других присутствующих или запомненных неисправностей.
Выполните <b>замену ЭБУ</b> впрыска дизельного двигателя.	

<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните конфигурацию ЭБУ в зависимости от комплектации данного автомобиля. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

<b>DF068</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ</u> 1.DEF: ОТСУТСТВИЕ СИГНАЛА 2.DEF: РАССОГЛАСОВАНИЕ СИГНАЛА
---------------------------------------	---

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

<p>Выполните <b>диагностику мультиплексной сети</b>, чтобы определить, нет ли неисправности мультиплексной связи. При необходимости устраните неисправность (см. Техническую ноту по диагностике мультиплексной сети).</p>
<p>С помощью диагностического прибора проверьте центральный электронный коммуникационный блок салона и убедитесь, что <b>код блокировки запуска двигателя занесен в память ЭБУ правильно</b>. При необходимости <b>выполните повторное конфигурирование</b> центрального электронного коммуникационного блока салона.</p>
<p>Попытайтесь запустить двигатель. Если двигатель не запускается, <b>выключите зажигание и подождите 15 секунд</b> (период автономного электропитания ЭБУ), затем повторите попытку запуска. Если неисправность не устранена, повторите операцию три раза.</p>
<p>Если двигатель по-прежнему не запускается, <b>замените ЭБУ впрыска</b>, чтобы убедиться, что неисправность не связана с тем, что ЭБУ не разблокирован.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---------------------------------------	---



<b>DF071 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ, ТОКОПРОВОДЯЩАЯ ДОРОЖКА 1</u></p> <p>СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В СО.0 : ОБРЫВ ЦЕПИ ИЛИ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ</p> <p>1.DEF : РАССОГЛАСОВАНИЕ СИГНАЛА 2.DEF : ПРОБЛЕМА ПИТАНИЯ ДАТЧИКА</p>
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая при нажатии на педаль акселератора.</p>
	<p><b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь выполните обработку неисправности "<b>DF058</b>: контрольное напряжение на датчиках", если она является присутствующей или запомненной.</p>
	<p><b>Особенности:</b> Питание датчика положения педали, токопроводящая дорожка 1, общее с датчиком расхода воздуха (внутренняя связь ЭБУ) и с потенциометром системы рециркуляции отработавших газов (общий контакт с датчиком расхода воздуха), таким образом, неисправность питания датчика положения педали, токопроводящая дорожка 1, часто бывает связана с неисправностью питания датчика расхода воздуха.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> При поиске неисправности отключение датчиков (при включенном зажигании) для проверки питания вызывает появление на диагностическом приборе сообщений о других неисправностях (например: отключение датчика расхода воздуха вызывает появление неисправности "Обрыв цепи датчика температуры воздуха"). Таким образом, не следует учитывать эти неисправности и после устранения неполадок удалить их коды из памяти.</p>

<b>2.DEF</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Выполняйте эту диагностику только при присутствующей неисправности с <b>2.DEF</b> .
--------------	-----------------	---

<p>Проверьте <b>соединение и состояние</b> разъема датчика положения педали (на педали акселератора). При необходимости <b>замените</b> разъем.</p>
---

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---

DF071

ПРОДОЛЖЕНИЕ 1

Разъедините разъем датчика положения педали акселератора и убедитесь в наличии **напряжения питания 5 В** на **контакте 4** разъема датчика.  
Если питание отсутствует, подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепь:

ЭБУ контакт 12 —————▶ контакт 4 разъема датчика положения педали,  
токопроводящая дорожка 1

Устраните обнаруженные неисправности.

Если питание по-прежнему отсутствует или цепь (**контакт 12**) замкнута на электрическую массу или на + 12 В:  
Разъедините разъем потенциометра системы рециркуляции отработавших газов и разъем воздушного расходомера, после чего подсоедините контактную плату на место ЭБУ и проверьте **на отсутствие замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепи:

ЭБУ контакт 30 —————▶ контакт 3 разъема датчика расхода воздуха  
—————▶ контакт 2 разъема потенциометра системы  
рециркуляции отработавших газов

Устраните обнаруженные неисправности.

Если нет питания на **контакте 4** разъема датчика положения педали, токопроводящая дорожка 1 (датчик положения педали, датчик расхода воздуха и система рециркуляции отработавших газов отсоединены), а ранее проверенные цепи исправны, подсоединяйте эти три элемента один за другим, чтобы выявить, какой из них вызывает отсутствие напряжения: замените неисправный элемент.

Если в ходе предыдущих проверок напряжение питания 5 В датчика положения педали, токопроводящая дорожка 1, не восстановлено: **Замените ЭБУ.**

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите информацию о неисправностях из памяти.  
Выполните указание для подтверждения ремонта.  
Обработайте другие возможные неисправности.

DF071  ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
----------------------------	--

CC.1 CO.0 1.DEF	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Эта диагностика производится только при присутствующей неисправности с <b>CC.1, CO.0</b> или <b>1.DEF</b> .
-----------------------	-----------------	---

<p>Проверьте <b>соединение и состояние</b> разъема датчика положения педали. При необходимости <b>замените</b> разъем.</p>
<p>Убедитесь, что педаль акселератора правильно воздействует на датчик положения при нажатии до упора и отпуске.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <p style="margin-left: 40px;">ЭБУ контакт 50 —————&gt; контакт 2 датчика положения педали, токопроводящая дорожка 1</p> <p style="margin-left: 40px;">ЭБУ контакт 69 —————&gt; контакт 3 датчика положения педали, токопроводящая дорожка 1</p> <p style="margin-left: 40px;">ЭБУ контакт 12 —————&gt; контакт 4 датчика положения педали, токопроводящая дорожка 1</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Проверьте <b>значение сопротивления</b> датчика положения педали 1 путем измерения между контактами 2 и 4 потенциометра. Замените потенциометр, если его сопротивление не составляет <b>1,2 КΩ ± 480 Ω</b> при 20°C.</p>
<p>Если неисправность не исчезла, <b>замените</b> датчик положения педали.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF073 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ, ТОКОПРОВОДЯЩАЯ ДОРОЖКА 2</u></p> <p>СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В СО.0 : ОБРЫВ ЦЕПИ ИЛИ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ 1.DEF : ПРОБЛЕМА ПИТАНИЯ ДАТЧИКА</p>
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая при нажатии на педаль акселератора.</p>
	<p><b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь выполните обработку неисправности "<b>DF058</b>: контрольное напряжение на датчиках", если она является присутствующей или запомненной.</p>
	<p><b>Особенности:</b> Питание датчика положения педали, токопроводящая дорожка 2, общее с датчиком давления хладагента (внутренняя связь ЭБУ). Таким образом, неисправность питания датчика положения педали, токопроводящая дорожка 2, часто бывает связана с неисправностью питания датчика давления хладагента. <b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> При поиске неисправности отключение датчиков (при включенном зажигании) для проверки питания вызывает появление на диагностическом приборе сообщений о других неисправностях (например: отключение датчика положения педали вызывает появление неисправности "Обрыв цепи датчика положения педали, токопроводящая дорожка 1"). Таким образом, не следует учитывать эти неисправности и после устранения неполадок удалить их коды из памяти.</p>

<b>1.DEF</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Выполняйте эту диагностику только при присутствующей неисправности с <b>1.DEF</b> .
--------------	-----------------	---

<p>Проверьте <b>соединение и состояние</b> разъема датчика положения педали (на педали акселератора). При необходимости <b>замените</b> разъем.</p>
---

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---

**DF073**

ПРОДОЛЖЕНИЕ 1

Разъедините разъем датчика положения педали акселератора и убедитесь в наличии **напряжения питания 5 В** на **контакте 5** разъема датчика. Если питание отсутствует, подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепь:

ЭБУ **контакт 31** —————> **контакт 5** разъема датчика положения педали, токопроводящая дорожка 2

Устраните обнаруженные неисправности.

Если питание по-прежнему отсутствует или цепь (**контакт 31**) замкнута на электрическую массу или на + 12 В, разъедините разъем датчика давления хладагента, после чего подсоедините контактную плату на место ЭБУ и убедитесь **в отсутствии замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепь:

ЭБУ **контакт 94** —————> **контакт В** разъема датчика давления хладагента

Устраните обнаруженные неисправности.

Если напряжения на **контакте 5** датчика положения педали, токопроводящая дорожка 2 нет (датчик положения педали и датчик давления хладагента отсоединены), а ранее проверенные цепи исправны, подсоединяйте эти два элемента один за другим, чтобы выявить, какой из них вызывает отсутствие напряжения. Замените неисправный элемент.

Если в ходе предыдущих проверок напряжение питания 5 В датчика положения педали, токопроводящая дорожка 2, не восстановлено, **замените ЭБУ**.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите информацию о неисправностях из памяти.  
Выполните указание для подтверждения ремонта.  
Обработайте другие возможные неисправности.

DF073  ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
----------------------------	--

СС.1 СО.0	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Применяйте эту диагностику только при наличии присутствующей неисправности с <b>СС.1</b> или <b>СО.0</b>
--------------	-----------------	--

<p>Проверьте <b>соединение и состояние</b> разъема датчика положения педали акселератора. При необходимости <b>замените</b> разъем.</p>
<p>Убедитесь, что педаль акселератора правильно воздействует на датчик положения при нажатии до упора и отпускании.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <p>ЭБУ контакт 31 —→ контакт 5 датчика положения педали, токопроводящая дорожка 2</p> <p>ЭБУ контакт 70 —→ контакт 6 датчика положения педали, токопроводящая дорожка 2</p> <p>ЭБУ контакт 51 —→ контакт 1 датчика положения педали, токопроводящая дорожка 2</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Проверьте <b>значение сопротивления</b> датчика положения педали № 2 путем измерения между контактами 1 и 5 потенциометра. Замените потенциометр, если его сопротивление не составляет <b>1,7 КΩ ± 680 Ω</b> при 20°C.</p>
<p>Если неисправность не исчезла, <b>замените</b> датчик положения педали.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF085</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ СИГНАЛА ПОСЛЕ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ</u> 1.DEF: РАССОГЛАСОВАНИЕ СИГНАЛА
---------------------------------------	---

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

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на <b>отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <p>ЭБУ контакт <b>37</b> —→ <b>"+"</b> после замка зажигания (см. схемы платы предохранителей двигателя)</p> <p>ЭБУ контакт <b>4</b> —→ <b>электрическая масса</b></p> <p>ЭБУ контакт <b>5</b> —→ <b>электрическая масса</b></p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Если ранее проверенные цепи исправны, но напряжение на <b>контакте 37</b> ЭБУ отсутствует, убедитесь, что исправен <b>предохранитель F5</b> в коробке предохранителей двигателя. При необходимости замените.</p>
<p>Если напряжение на <b>контакте 37</b> ЭБУ по-прежнему отсутствует, убедитесь, что напряжение + 12 В после замка зажигания подается на <b>предохранитель F5</b>. При необходимости устраните неисправность (см. схемы).</p>

<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

<b>DF094</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b>РЕЛЕ № 1 НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ</b> CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ CC.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при работающих нагревательных элементах (двигатель холодный) или при подаче команды <b>АС301</b> реле № 1 нагревательных элементов.
-----------------	--

Проверьте <b>состояние фиксаторов</b> реле № 1 нагревательных элементов в коробке реле и предохранителей двигателя (см. схемы коробки реле автомобиля). При необходимости замените фиксаторы.
Убедитесь при включенном зажигании в <b>наличии + 12 В</b> на контактах 3 и 1 реле № 1 нагревательных элементов. При необходимости устраните неисправность (см. схемы соответствующего автомобиля).
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:  ЭБУ контакт 21 —————> контакт 2 реле № 1 нагревательных элементов  Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>значение сопротивления</b> реле № 1 нагревательных элементов, путем измерения между <b>контактами 1 и 2</b> реле. Замените реле, если сопротивление не составляет <b>80 Ω ± 5 Ω</b> при 25°C.
Если неисправность не устранена, <b>замените</b> реле № 1 нагревательных элементов.

<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--



<b>DF104</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b>РЕЛЕ № 2 НАГРЕВАТЕЛЬНЫХ ЭЛЕМЕНТОВ</b> СО.0 : ОБРЫВ ЦЕПИ ИЛИ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при работающих нагревательных элементах (двигатель холодный) или при подаче команды <b>АС302</b> реле № 2 нагревательных элементов.
-----------------	--

Проверьте <b>состояние фиксаторов</b> реле № 2 нагревательных элементов в коробке реле и предохранителей двигателя (см. схемы коробки реле автомобиля). При необходимости замените фиксаторы.
Убедитесь при включенном зажигании в <b>наличии + 12 В</b> на контактах 3 и 1 реле № 2 нагревательных элементов. При необходимости устраните неисправность (см. схемы соответствующего автомобиля).
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:  ЭБУ контакт <b>40</b> —————> <b>контакт 2</b> реле № 2 нагревательных элементов  Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>значение сопротивления</b> реле № 2 нагревательных элементов, путем измерения между <b>контактами 1 и 2</b> реле. Замените реле, если сопротивление не составляет <b>80 Ω ± 5 Ω</b> при 25°C.
Если неисправность не устранена, <b>замените</b> реле № 2 нагревательных элементов.

<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF111 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ, ХОЛОДНЫЙ КОНТУР</u> СО.0 : ОБРЫВ ЦЕПИ ИЛИ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя и включения системы кондиционирования или после подачи команды <b>АС599</b> компрессор системы кондиционирования.
	<b>Особенности:</b> Чтобы подать команду <b>АС599</b> компрессор системы кондиционирования, следует включить систему кондиционирования и вентиляцию салона.

Проверьте <b>состояние фиксаторов</b> реле системы кондиционирования, холодный контур, в коробке реле и предохранителей двигателя (см. схемы коробки реле двигателя). При необходимости замените фиксаторы.
Убедитесь при включенном двигателе в <b>наличии + 12 В</b> на контакте 3 и на контакте 1 реле системы кондиционирования, холодный контур. При необходимости устраните неисправность (см. схемы автомобиля).
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:  ЭБУ контакт 29 —————> контакт 2 реле системы кондиционирования, холодный контур  Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>значение сопротивления</b> реле системы кондиционирования, холодный контур, путем измерения между контактами 1 и 2 реле. Замените реле, если сопротивление не составляет <b>80 Ω ± 5 Ω</b> при 25°C.
Если неисправность не устранена, <b>замените</b> реле системы кондиционирования, холодный контур.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF113 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ХЛАДАГЕНТА</u></p> <p>СС.0 : КОРотКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ          1.DEF : СЛИШКОМ НИЗКОЕ НАПРЯЖЕНИЕ          2.DEF : ПРОБЛЕМА ПИТАНИЯ ДАТЧИКА</p>
---------------------------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b></p> <p>– В первую очередь выполните обработку неисправности "<b>DF058</b>: контрольное напряжение на датчиках", если она является присутствующей или запомненной.</p>
	<p><b>Особенности:</b></p> <p>Питание датчика давления хладагента общее с датчиком положения педали, токопроводящая дорожка 2 (внутренняя связь ЭБУ). Таким образом, неисправность питания датчика давления хладагента часто бывает связана с неисправностью питания датчика положения педали, токопроводящая дорожка 2.</p> <p><b>ПРИМЕЧАНИЕ:</b> При поиске неисправности отключение датчиков (при включенном зажигании) для проверки питания вызывает появление на диагностическом приборе сообщений о других неисправностях (например: отключение датчика положения педали вызывает появление неисправности "Обрыв цепи датчика положения педали, токопроводящая дорожка 1"). Таким образом, не учитывайте эти неисправности и после устранения неполадок удалите их коды из памяти.</p>

<b>2.DEF</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Выполняйте эту диагностику только при присутствующей неисправности с <b>2.DEF</b> .
--------------	-----------------	---

<p>Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> датчика давления хладагента. При необходимости замените разъем.</p>
<p>Разъедините разъем датчика давления хладагента и убедитесь в наличии <b>питания 5 В на контакте В</b> разъема датчика.</p> <p>Если питание отсутствует, подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:</p> <p style="text-align: center;">ЭБУ контакт 94 —————&gt; контакт В разъема датчика давления хладагента</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

DF113 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
------------------------	--

Если питание по-прежнему отсутствует или цепь (**контакт 94**) замкнута на электрическую массу или на + 12 В. Разъедините разъем датчика положения педали акселератора, после чего подсоедините контактную плату на место ЭБУ и проверьте **на отсутствие замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепь:

ЭБУ **контакт 31** —————> **контакт 5** разъема датчика положения педали, токопроводящая дорожка 2

Устраните обнаруженные неисправности.

Если напряжение на **контакте В** датчика давления хладагента отсутствует (датчик давления хладагента и датчик положения педали отсоединены), а ранее проверенные цепи исправны, подсоединяйте эти два элемента один за другим, чтобы выявить, какой из них вызывает отсутствие напряжения. Замените неисправный элемент.

Если в ходе предыдущих проверок напряжение питания 5 В датчика давления хладагента не восстановлено, **замените ЭБУ**.

СС.0	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Выполняйте эту диагностику только при присутствующей неисправности с <b>СС.0</b> .
------	-----------------	--

Проверьте **соединение и состояние разъема** датчика давления хладагента. При необходимости замените разъем.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепи:

ЭБУ **контакт 89** —————> **контакт А** датчика давления хладагента  
 ЭБУ **контакт 94** —————> **контакт В** разъема датчика давления хладагента  
 ЭБУ **контакт 97** —————> **контакт С** датчика давления хладагента

Устраните обнаруженные неисправности.

Если неисправность не исчезла, **замените датчик давления хладагента**.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF113</b> ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
-------------------------------	--

<b>1.DEF</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Выполняйте эту диагностику только при присутствующей неисправности с <b>1.DEF</b> .
--------------	-----------------	---

Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> датчика давления хладагента. При необходимости замените разъем.
Выведите на экран параметр <b>PR192</b> давление хладагента, и убедитесь, что давление превышает 2 бар (из соображений безопасности включение компрессора запрещается).
Если давление ниже 2 бар, подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте отсутствие <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:  ЭБУ контакт 89 —————> <b>контакт А</b> датчика давления хладагента ЭБУ контакт 94 —————> <b>контакт В</b> разъема датчика давления хладагента ЭБУ контакт 97 —————> <b>контакт С</b> датчика давления хладагента  Устраните обнаруженные неисправности.
Если цепи исправны, убедитесь, что система кондиционирования <b>правильно заправлена</b> (см. диагностику системы кондиционирования) и что в системе нет <b>утечек хладагента</b> . При необходимости устраните утечки или долейте хладагент.
Если неисправность не исчезла, <b>замените</b> датчик давления хладагента.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

<b>DF125</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ ГЛАВНОГО РЕЛЕ</u> 1.DEF: РЕЛЕ ОТКЛЮЧАЕТСЯ СЛИШКОМ ПОЗДНО
<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при следующей процедуре: запуск двигателя, остановка двигателя, выключение "+" после замка зажигания, завершение фазы автономного питания ЭБУ, последующее включение зажигания.
Проверьте <b>состояние фиксаторов</b> главного реле в коробке реле и предохранителей двигателя (см. схемы коробки реле автомобиля). При необходимости замените фиксаторы.	
Убедитесь, в <b>наличии + 12 В до замка зажигания</b> на контактах 3 и 1 главного реле. Если питания нет, проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="margin-right: 20px;">главное реле</div> <div style="margin-right: 20px;">контакт 1</div> <div style="margin-right: 20px;">→</div> <div style="margin-right: 20px;">контакт 3</div> <div style="margin-right: 20px;">датчика столкновения</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 20px;">главное реле</div> <div style="margin-right: 20px;">контакт 3</div> <div style="margin-right: 20px;">→</div> <div style="margin-right: 20px;">+</div> <div style="margin-right: 20px;">до замка зажигания</div> <div style="margin-right: 20px;">(см. схемы автомобиля)</div> </div> <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="margin-right: 20px;">датчик столкновения</div> <div style="margin-right: 20px;">контакт 1</div> <div style="margin-right: 20px;">└─┘</div> </div>	
Если цепи исправны, но по-прежнему нет питания <b>на контакте 1</b> главного реле, убедитесь в правильности функционирования датчика столкновения, проверив с помощью омметра целостность цепи между контактами 1 и 3. Если цепь разорвана (датчик столкновения активирован), <b>замените датчик столкновения</b> .	
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <div style="display: flex; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="margin-right: 20px;">ЭБУ</div> <div style="margin-right: 20px;">контакт 18</div> <div style="margin-right: 20px;">→</div> <div style="margin-right: 20px;">контакт 2</div> <div style="margin-right: 20px;">главного реле</div> </div> Устраните обнаруженные неисправности.	
Проверьте <b>значение сопротивления</b> главного реле, путем измерения между <b>контактами 1 и 2</b> реле. Замените реле, если его сопротивление не составляет <b>80 Ω ± 5 Ω</b> при 25°C.	
Если неисправность не устранена, <b>замените</b> главное реле.	

<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<p><b>DF126</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u><b>ЦЕПЬ МЕХАНИЗМА ПОДАЧИ ТОПЛИВА</b></u> 1.DEF: УВЕЛИЧЕННОЕ ПРОХОДНОЕ СЕЧЕНИЕ КЛАПАНА 2.DEF: УМЕНЬШЕННОЕ ПРОХОДНОЕ СЕЧЕНИЕ КЛАПАНА</p>
<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая при частоте вращения коленчатого вала выше 1200 об/мин.</p>
	<p><b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обрабатывайте неисправности "<b>DF145</b>: прибор управления подачей топлива" и "<b>DF125</b>: цепь управления главного реле", если они присутствуют или запомнены.</p>
	<p><b>Особенности:</b> Избыточное срабатывание контура выражается в недостатке мощности, в то время как недостаточное срабатывание контура вызывает остановку двигателя. <b>Замена механизма подачи топлива требует обязательного выполнения внутренней регулировки насоса на блоке системы впрыска дизельного двигателя.</b></p>
<p>Проверьте <b>соединение и состояние</b> 7-контактного разъема черного цвета топливного насоса. При необходимости замените разъем.</p>	
<p>Убедитесь при включенном зажигании в наличии напряжения <b>12 В</b> на <b>контакте 7</b> 7-контактного разъема черного цвета топливного насоса. Если напряжения нет, проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:</p> <p style="text-align: center;">7-контактный разъем черного цвета насоса <b>контакт 7</b> —————&gt; <b>контакт 5</b> главного реле</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>	
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <p style="text-align: center;">ЭБУ <b>контакт 116</b> —————&gt; <b>контакт 4</b> 7-контактного разъема черного цвета насоса ЭБУ <b>контакт 121</b> —————&gt; (управление механизмом подачи топлива)</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>	
<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.</p>

DF126

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Если неисправность не исчезла, подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепи:

- |                 |   |           |  |
|-----------------|---|-----------|--|
| ЭБУ контакт 100 | → | контакт 1 | 7-контактного разъема черного цвета топливного насоса (контрольное положение золотника подачи) |
| ЭБУ контакт 108 | → | контакт 2 | 7-контактного разъема черного цвета топливного насоса (определение положения золотника подачи) |
| ЭБУ контакт 99  | → | контакт 3 | 7-контактного разъема черного цвета топливного насоса (среднее положение золотника подачи)     |
| ЭБУ контакт 107 | → |           |  |
| ЭБУ контакт 106 | → |           |  |

Устраните обнаруженные неисправности.

Проверьте **значение сопротивления** механизма подачи топлива путем измерения между контактами **4** и **7** 7-контактного разъема черного цвета топливного насоса. Замените механизм подачи топлива (см. предварительные указания), если сопротивление не составляет **0,4 Ω - 1 Ω** (учитывайте сопротивление проводов мультиметра).

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите информацию о неисправностях из памяти.  
Выполните указание для подтверждения ремонта.  
Обработайте другие возможные неисправности.



<p><b>DF139</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u><b>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ОПЕРЕЖЕНИЯ ВПРЫСКА</b></u> 1.DEF: УВЕЛИЧЕННОЕ ПРОХОДНОЕ СЕЧЕНИЕ КЛАПАНА 2.DEF: УМЕНЬШЕННОЕ ПРОХОДНОЕ СЕЧЕНИЕ КЛАПАНА</p>
<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обрабатывайте неисправности "<b>DF005</b>: цепь датчика подъема иглы распылителя" и "<b>DF125</b>: цепь управления главного реле", если они присутствуют или запомнены.</p>
	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя и последующего доведения частоты вращения коленчатого вала до 1500 - 4500 об/мин без нагрузки.</p>
	<p><b>Особенности:</b> ЭБУ использует датчик подъема иглы распылителя как дублирующий источник сигнала от механизма опережения впрыска, и сочетание этих двух элементов образует цепь датчика опережения впрыска.</p>
<p>Проверьте <b>соединение и состояние</b> 3-контактного разъема черного цвета топливного насоса. При необходимости <b>замените</b> разъем.</p>	
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:</p> <p style="text-align: center;">ЭБУ <b>контакт 114</b> —————▶ <b>контакт 1</b> 3-контактного разъема черного цвета топливного насоса</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности. (управление механизмом опережения впрыска)</p>	
<p>Убедитесь при включенном зажигании в наличии напряжения <b>+ 12 В</b> на <b>контакте 2</b> 3-контактного разъема черного цвета топливного насоса. Если напряжения нет, проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:</p> <p style="text-align: center;"><b>контакт 2</b> 3-контактного разъема черного цвета насоса —————▶ <b>контакт 5</b> главного реле</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>	
<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.</p>

**DF139**

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Проверьте **значение сопротивления** электромагнитного клапана, путем измерения между контактами **1** и **2** 3-контактного разъема черного цвета топливного насоса. Замените исполнительный механизм опережения впрыска, если сопротивление не составляет **10,3 Ω - 17,3 Ω при 20 °С**.

Если неисправность не исчезла, проверьте **соединение и состояние** разъема датчика подъема иглы распылителя.  
Устраните обнаруженные неисправности.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепи:

ЭБУ контакт **101** —→ **контакт 2** датчика подъема иглы распылителя  
ЭБУ контакт **109** —→ **контакт 1** датчика подъема иглы распылителя

Устраните обнаруженные неисправности.

Проверьте **сопротивление** датчика путем измерения между **контактами 1** и **2** датчика подъема иглы распылителя. Замените датчик, если сопротивление не составляет **100 Ω ± 10 Ω при 25 °С**.

Если неисправность не исчезла, **замените** механизм опережения впрыска.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите информацию о неисправностях из памяти.  
Выполните указание для подтверждения ремонта.  
Обработайте другие возможные неисправности.

<b>DF140</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ МЕХАНИЗМОМ ОПЕРЕЖЕНИЯ ВПРЫСКА</u> CO.0 : ОБРЫВ ЦЕПИ ИЛИ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ CC.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
---------------------------------------	---

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

Проверьте <b>соединение и состояние</b> 3-контактного разъема черного цвета топливного насоса. При необходимости <b>замените</b> разъем.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:  ЭБУ <b>контакт 114</b> —————> <b>контакт 1</b> 3-контактного разъема черного цвета топливного насоса Устраните обнаруженные неисправности. (управление механизмом опережения впрыска)
Убедитесь при включенном зажигании в наличии напряжения <b>+ 12 В</b> на <b>контакте 2</b> 3-контактного разъема черного цвета топливного насоса. Если напряжения нет, проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:  3-контактный разъем черного цвета насоса <b>контакт 2</b> —————> <b>контакт 5</b> главного реле Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>значение сопротивления</b> электромагнитного клапана, путем измерения между контактами <b>1 и 2</b> 3-контактного разъема черного цвета топливного насоса. Замените исполнительный механизм опережения впрыска, если сопротивление не составляет <b>10,3 Ω - 17,3 Ω при 20 °С</b> .
Если неисправность не исчезла, <b>замените</b> механизм опережения впрыска.

<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

<b>DF149</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА РАСХОДА ТОПЛИВА</u></b> CC : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ 1.DEF : ВЕРХНИЙ ПРЕДЕЛ ПАРАМЕТРА 2.DEF : НИЖНИЙ ПРЕДЕЛ ПАРАМЕТРА 3.DEF : ВНУТРЕННЯЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОНИКИ
---------------------------------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Особенности:</b> Диагностика датчика расхода топлива выполняется при температуре дизельного топлива выше 10 °С и напряжении аккумуляторной батареи выше 10,5 В. <b>Замена механизма подачи топлива и датчика расхода топлива требует обязательного выполнения внутренней регулировки насоса на блоке системы впрыска дизельного двигателя.</b>
-----------------	---

Проверьте <b>соединение и состояние</b> 7-контактного разъема черного цвета топливного насоса. При необходимости <b>замените</b> разъем.	
Если неисправность не исчезла, подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:	
ЭБУ контакт 100	→ контакт 1 7-контактного разъема черного цвета топливного насоса (контрольное положение золотника подачи)
ЭБУ контакт 108	→
ЭБУ контакт 99	→ контакт 2 7-контактного разъема черного цвета топливного насоса (определение положения золотника подачи)
ЭБУ контакт 107	→
ЭБУ контакт 106	→ контакт 3 7-контактного разъема черного цвета топливного насоса (среднее положение золотника подачи)
Устраните обнаруженные неисправности.	
Проверьте <b>значения сопротивлений</b> датчика расхода топлива. Измеренные значения должны составлять: Между контактами 1 и 3 7-контактного разъема черного цвета топливного насоса: <b>4,9 Ω - 6,5 Ω</b> . Между контактами 2 и 3 7-контактного разъема черного цвета топливного насоса: <b>4,9 Ω - 6,5 Ω</b> . Если значения сопротивлений механизма подачи топлива выходят за указанные пределы, замените блок датчика расхода/механизма подачи топлива (см. предварительные указания).	

<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

## УКАЗАНИЯ

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

(значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются ориентировочными).

**Условия выполнения: двигатель остановлен, зажигание включено.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Электропитание ЭБУ	ET001: "+" после замка зажигания, ЭБУ	<b>АКТИВНО</b>	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику цепи зарядки аккумуляторной батареи.
		PR004: напряжение питания ЭБУ	<b>11,8 В &lt; X &lt; 13,2 В</b>	
2	Система электронной блокировки запуска двигателя	ET003: система электронной блокировки запуска двигателя	<b>НЕАКТИВНО</b>	Если активно, произведите диагностику системы блокировки запуска двигателя.
3	Педаль акселератора	PR092: нажатие на педаль (токопроводящая дорожка № 1)	педаль акселератора отпущена: <b>X = 0 %</b> педаль акселератора нажата: <b>X = 100 %</b>	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи датчика положения педали, токопроводящие дорожки 1 и 2 ( <b>DF071</b> и <b>DF073</b> ).
		PR093: нажатие на педаль (токопроводящая дорожка № 2)	педаль акселератора отпущена: <b>X = 0 %</b> педаль акселератора нажата: <b>X = 100 %</b>	
		PR242: измеренное положение педали акселератора	педаль акселератора отпущена: <b>X = 0 %</b> педаль акселератора нажата: <b>X = 100 %</b>	
		PR008: напряжение на датчике положения педали, токопроводящая дорожка 1	<b>X = 5 В</b> (± 0,2 В)	
		ET159: защита двигателя при управлении педалями акселератора и тормоза	<b>НЕАКТИВНО,</b> ( <b>АКТИВНО</b> при нажатии на одну педаль и последующем немедленном нажатии на другую педаль)	<b>Для получения более подробной информации:</b> обратитесь к диагностике состояния <b>ET159</b> .

## УКАЗАНИЯ

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

(значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются ориентировочными).

**Условия выполнения: двигатель остановлен, зажигание включено.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
4	Топливо	<b>ET160:</b> электромагнитный клапан отключения подачи топлива	<b>АКТИВНО</b> в течение 30 секунд после включения зажигания, затем <b>НЕАКТИВНО</b> .	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи электромагнитного клапана отключения подачи топлива ( <b>DF014</b> ).
		<b>PR248:</b> механизм опережения впрыска	<b>X = 95%</b>	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи управления механизмом опережения впрыска ( <b>DF140</b> ).
5	Сигнальные лампы	<b>ET008:</b> Сигнальная лампа перегрева	<b>АКТИВНО</b> в течение 3 секунд после включения зажигания, затем <b>НЕАКТИВНО</b> (сигнальная лампа остается активной, в случае неисправности системы впрыска 2-й степени значимости).	<b>В случае неисправности</b> обратитесь к диагностике состояния <b>ET008</b> .
		<b>ET125:</b> сигнальная лампа предварительного подогрева/неисправности	<b>АКТИВНО</b> в течение фазы предпрогрева, затем <b>НЕАКТИВНО</b> (сигнальная лампа остается активной в случае неисправности системы впрыска 1-й степени значимости).	<b>В случае неисправности</b> обратитесь к диагностике состояния <b>ET125</b> .
6	Рециркуляция ОГ	<b>PR125:</b> управление клапаном системы рециркуляции отработавших газов	<b>X = 5%</b>	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи электромагнитного клапана системы рециркуляции ОГ ( <b>DF027</b> ).

**УКАЗАНИЯ**

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

(значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются ориентировочными).

**Условия выполнения:** двигатель остановлен, зажигание включено.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
7	Выключатели	<b>ET013:</b> информация о контакте № 1 выключателя на педали тормоза	<b>АКТИВНО</b> при нажатии на педаль <b>НЕАКТИВНО</b> при отпущенной педали.	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи выключателя на педали тормоза ( <b>DF051</b> ).
		<b>ET014:</b> информация о контакте № 2 выключателя на педали тормоза	<b>АКТИВНО</b> при нажатии на педаль <b>НЕАКТИВНО</b> при отпущенной педали.	
8	Реле	<b>ET037:</b> управление реле блока электроventильяторов для работы на малой скорости	<b>НЕАКТИВНО</b>	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи блока электроventильяторов для работы на малой скорости ( <b>DF048</b> ).
		<b>ET038:</b> управление реле блока электроventильяторов для работы на большой скорости	<b>НЕАКТИВНО</b>	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> состояния <b>ET038</b> .
		<b>ET025:</b> управление реле усилителя рулевого управления	<b>НЕАКТИВНО</b>	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи управления реле усилителя рулевого управления ( <b>DF029</b> ).

**УКАЗАНИЯ**

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

(значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются ориентировочными).

**Условия выполнения: двигатель остановлен, зажигание включено.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
8	Реле (продолжение)	<b>ET106:</b> управление реле № 1 нагревательных элементов	<b>НЕАКТИВНО</b>	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> реле № 1 нагревательных элементов ( <b>DF94</b> ).
		<b>ET107:</b> управление реле № 2 нагревательных элементов	<b>НЕАКТИВНО</b>	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> реле № 2 нагревательных элементов ( <b>DF104</b> ).
		<b>ET027:</b> управление реле предпускового и последующего подогрева	<b>АКТИВНО</b> в течение фазы предварительного подогрева, затем <b>НЕАКТИВНО</b> .	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи управления реле предварительного подогрева ( <b>DF104</b> ).



**УКАЗАНИЯ**

Контроль соответствия следует проводить только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора.  
(значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются ориентировочными).  
**Условия проведения проверки: двигатель прогрет и работает на холостом ходу без включения дополнительных потребителей электроэнергии.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Электропитание ЭБУ	<b>ET001:</b> "+" после замка зажигания, ЭБУ	<b>АКТИВНО</b>	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику цепи зарядки аккумуляторной батареи.
		<b>PR004:</b> напряжение питания ЭБУ	<b>12 В &lt; X &lt; 14,5 В</b>	
2	Система электронной блокировки запуска двигателя	<b>ET003:</b> СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ	<b>НЕАКТИВНО</b>	Если активно, произведите диагностику системы блокировки запуска двигателя.
3	Датчик температуры охлаждающей жидкости	<b>PR002:</b> температура охлаждающей жидкости	<b>X = температура охлаждающей жидкости ± 5°C</b> (значение X для подстановки: <b>+ 105 °C</b> ).	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи датчика температуры охлаждающей жидкости ( <b>DF002</b> ).
4	Датчик температуры воздуха	<b>PR003:</b> температура воздуха	<b>X = температура под капотом ± 5°C</b> (значение X для подстановки: <b>+ 19,66 °C</b> )	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи датчика температуры воздуха ( <b>DF022</b> ).
5	Воздушный поток	<b>PR050:</b> измерение расхода воздуха	<b>200 &lt; X &lt; 520 мг/цикл.</b>	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи датчика расхода воздуха ( <b>DF019</b> ).
		<b>PR025:</b> напряжение питания воздушного расходомера	<b>X = 5 В</b> (± 0,2 В)	
		<b>PR016:</b> атмосферное давление	<b>X = атмосферное давление</b> (значение X для подстановки: <b>1024 гПа</b> )	Если давление не изменяется (остается равным значению для подстановки), замените ЭБУ.

## УКАЗАНИЯ

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

(значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются ориентировочными).

**Условия проведения проверки:** двигатель прогрет и работает на холостом ходу без включения дополнительных потребителей электроэнергии.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
6	Педаль акселератора	<b>PR092:</b> нажатие на педаль (токопроводящая дорожка № 1)	педаль акселератора отпущена: <b>X = 0 %</b> педаль акселератора нажата: <b>X = 100 %</b>	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи датчика положения педали, токопроводящие дорожки 1 и 2 ( <b>DF071</b> и <b>DF073</b> ).
		<b>PR093:</b> нажатие на педаль (токопроводящая дорожка № 2)	педаль акселератора отпущена: <b>X = 0 %</b> педаль акселератора нажата: <b>X = 100 %</b>	
		<b>PR242:</b> измеренное положение педали акселератора	педаль акселератора отпущена: <b>X = 0 %</b> педаль акселератора нажата: <b>X = 100 %</b>	
		<b>PR008:</b> напряжение на датчике положения педали, токопроводящая дорожка 1	<b>X = 5 В</b> (± 0,2 В)	
		<b>ET159:</b> защита двигателя при управлении педалями акселератора и тормоза	<b>НЕАКТИВНО,</b> ( <b>АКТИВНО</b> при нажатии на одну педаль и последующем немедленном нажатии на другую педаль)	<b>В случае неисправности</b> обратитесь к диагностике состояния <b>ET159</b> .
7	Система кондиционирования	<b>PR192:</b> давление хладагента	<b>2 &lt; X &lt; 15 бар</b>	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи датчика давления хладагента ( <b>DF113</b> ).
		<b>PR203:</b> напряжение на датчике хладагента	<b>X = 5 В</b> (± 0,2 В)	
		<b>ET006:</b> запрос на включение системы кондиционирования	<b>НЕАКТИВНО</b>	<b>В случае неисправности</b> обратитесь к диагностике состояния <b>ET006</b> .
		<b>ET116:</b> управление реле компрессора системы кондиционирования	<b>НЕАКТИВНО</b>	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи управления реле системы кондиционирования, холодный контур ( <b>DF111</b> ).

## УКАЗАНИЯ

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

(значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются ориентировочными).

**Условия проведения проверки: двигатель прогрет и работает на холостом ходу без включения дополнительных потребителей электроэнергии.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
8	Топливо	PR001: температура топлива	<b>X = температура дизельного топлива <math>\pm 5\text{ }^{\circ}\text{C}</math></b> (значение X для подстановки: <b>44,96 <math>^{\circ}\text{C}</math></b> )	<b>В случае неисправности</b> Выполните <b>диагностику</b> цепи датчика температуры топлива(DF021).
		PR033: расход топлива	<b>0,6 &lt; X &lt; 1,1 л/ч</b>	<b>Отсутствуют</b>
		ET160: электромагнитный клапан отключения подачи топлива	<b>АКТИВНО</b>	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи электромагнитного клапана отключения подачи топлива (DF014)
		PR248: механизм опережения впрыска	<b>5 % &lt; X &lt; 95%</b>	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи управления механизмом опережения впрыска (DF140).
9	Сигнальные лампы	ET008: сигнальная лампа перегрева	<b>НЕАКТИВНО</b> (активно в случае неисправности системы впрыска второй степени значимости)	<b>В случае неисправности</b> обратитесь к диагностике состояния <b>ET008</b> .
		ET125: сигнальная лампа предварительного подогрева/неисправности	<b>НЕАКТИВНО</b> (активно в случае неисправности системы впрыска первой степени значимости)	<b>В случае неисправности</b> обратитесь к диагностике состояния <b>ET125</b> .

## УКАЗАНИЯ

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

(значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются ориентировочными).

**Условия проведения проверки: двигатель прогрет и работает на холостом ходу без включения дополнительных потребителей электроэнергии.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
10	Частота вращения коленчатого вала и скорость движения автомобиля	PR006: частота вращения коленчатого вала двигателя	X = 850 об/мин	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи датчика частоты вращения коленчатого вала (DF023).
		PR062: заданный режим холостого хода	X = 850 об/мин	<b>Отсутствуют</b>
		PR018: скорость движения автомобиля	X = 0 км/ч	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи датчика скорости движения автомобиля (DF004).
11	Реле	ET106: управление реле № 1 нагревательных элементов	<b>НЕАКТИВНО</b> (активно, если температура охлаждающей жидкости = $+5 < X < +85$ °C и температура воздуха = $+2 < X < +7$ °C; из-за проблем, связанных с расширением металлических деталей, запрещается подавать команду при температуре охлаждающей жидкости 0 °C).	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> реле № 1 нагревательных элементов (DF094).
		ET107: управление реле № 2 нагревательных элементов		<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> реле № 2 нагревательных элементов (DF104).
		ET027: управление реле предпускового и последующего подогрева	<b>НЕАКТИВНО</b>	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи управления реле предварительного подогрева (DF104).

## УКАЗАНИЯ

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

(значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются ориентировочными).

**Условия проведения проверки: двигатель прогрет и работает на холостом ходу без включения дополнительных потребителей электроэнергии.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
11	Реле (продолжение)	<b>ET037:</b> управление реле блока электроventilяторов для работы на малой скорости	<b>АКТИВНО</b> при температуре охлаждающей жидкости выше <b>+99 °С</b> или при включении системы кондиционирования. <b>НЕАКТИВНО</b> при температуре охлаждающей жидкости ниже <b>+96 °С</b> .	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи блока электроventilяторов для работы на малой скорости ( <b>DF048</b> ).
		<b>ET038:</b> управление реле блока электроventilяторов для работы на большой скорости	<b>АКТИВНО</b> при температуре охлаждающей жидкости выше <b>+102 °С</b> или при давлении фреона выше <b>23 бар</b> . <b>НЕАКТИВНО</b> при температуре охлаждающей жидкости ниже <b>+99 °С</b> .	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику состояния <b>ET038</b> .
		<b>ET025:</b> управление реле усилителя рулевого управления	<b>АКТИВНО</b>	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи управления реле усилителя рулевого управления ( <b>DF029</b> ).
12	Рециркуляция ОГ	<b>PR125:</b> управление клапаном системы рециркуляции отработавших газов	<b>5 % &lt; X &lt; 95%</b>	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи электромагнитного клапана системы рециркуляции ОГ ( <b>DF027</b> ).

## УКАЗАНИЯ

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

(значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются ориентировочными).

**Условия выполнения:** горячий двигатель работает на холостом ходу при включенной системе кондиционирования.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Система кондиционирования	PR192: давление хладагента	3 бар < X < 25 бар (без скачков при включении компрессора).	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи датчика давления хладагента (DF113).
		PR203: напряжение на датчике хладагента	X = 5 В (± 0,2 В)	
		ET006: запрос на включение системы кондиционирования	<b>АКТИВНО</b>	<b>В случае неисправности</b> обратитесь к диагностике состояния ET006.
		ET116: управление реле компрессора системы кондиционирования	<b>АКТИВНО</b>	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи управления реле системы кондиционирования, холодный контур (DF111).
2	Частота вращения коленчатого вала двигателя	PR006: частота вращения коленчатого вала двигателя	X = 875 об/мин, если давление охлаждающей жидкости превышает 12 бар для двигателя F9Q744 и без дополнительных условий для двигателей F9Q782 (900 об/мин если работают нагревательные элементы. 1000 об/мин если работает электрообогрев ветрового стекла или заднего стекла).	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи датчика частоты вращения коленчатого вала (DF023).
		PR062: заданный режим холостого хода		<b>Отсутствуют</b>

**УКАЗАНИЯ**

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

(значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются ориентировочными).

**Условия выполнения:** горячий двигатель работает на холостом ходу при включенной системе кондиционирования.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
3	Реле блока электроventilяторов для работы на малой скорости	<b>ET037:</b> управление реле блока электроventilяторов для работы на малой скорости	<b>АКТИВНО</b>	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи блока электроventilяторов для работы на малой скорости ( <b>DF048</b> ).
4	Реле блока электроventilяторов для работы на большой скорости	<b>ET038:</b> управление реле блока электроventilяторов для работы на большой скорости	<b>НЕАКТИВНО</b> или <b>АКТИВНО</b> , если давление фреона превышает <b>23 бар</b> .	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику состояния <b>ET038</b> .

<b>ET006</b>	<u>Запрос на включение системы кондиционирования</u>
<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:</p> <p>ЭБУ контакт 34 —→ ЭБУ кондиционера (см. схемы системы кондиционирования, установленной на автомобиле).</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p>Если неисправность не исчезла, <b>выполните диагностику</b> системы кондиционирования.</p>	

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------



<b>ET008</b>	<u>Сигнальная лампа перегрева</u>
--------------	-----------------------------------

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Особенности:</b> сигнальная лампа перегрева служит также сигнальной лампой неисправности системы впрыска второй степени значимости. Для проверки нормальной работы этой лампы, она включается на 3 секунды после включения зажигания.
-----------------	---

Если загорается сигнальная лампа перегрева, следует убедиться, что параметр **PR002** температура охлаждающей жидкости отражает соответствующее значение (см. "Контроль соответствия"). Если значение превышает +120 °С, то двигатель перегрет. В этом случае следует проверить контур системы охлаждения и убедиться в нормальной работе блока электроклапанов, подав команды: **AC011** реле блока электроклапанов для работы на малой скорости и **AC012** реле блока электроклапанов для работы на большой скорости. Выполните необходимый ремонт.

Если температура охлаждающей жидкости соответствует норме, и загорается сигнальная лампа перегрева, это означает, что система впрыска имеет неисправность второй степени значимости. Включение сигнальной лампы неисправности второй степени значимости означает, что система впрыска имеет серьезную неисправность, требующую остановки двигателя, которую должен выполнить водитель или ЭБУ впрыска. Включение этой сигнальной лампы требует обязательной проверки системы впрыска дизельного двигателя с помощью диагностического прибора и устранения обнаруженных неисправностей. Если с помощью диагностического прибора не обнаруживаются никаких неисправностей, обратитесь к предварительному разделу "**Управление сигнальными лампами**", чтобы узнать, на какие элементы указывает включение сигнальной лампы неисправности впрыска второй степени значимости, и получить представление о диагностике, которую следует выполнить.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

<b>ET038</b>	<u>Управление реле блока электроклапанов для работы на большой скорости</u>
--------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

<p>Проверьте <b>состояние фиксаторов</b> реле блока электроклапанов для работы на большой скорости в коробке реле и предохранителей двигателя (см. схемы коробки реле автомобиля). При необходимости замените фиксаторы.</p>	
<p>Убедитесь <b>при включенном зажигании</b> в <b>наличии + 12 В</b> на контактах 3 и 1 реле блока клапанов для работы на большой скорости. (<b>контакт 3:</b> + аккумуляторной батареи/<b>контакт 1:</b> "+" после замка зажигания от контакта 5 главного реле). Устраните обнаруженные неисправности.</p>	
<p>Подсоедините контактную плату на место ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: ЭБУ <b>контакт 62</b> —→ <b>контакт 2</b> реле блока электроклапанов для работы на большой скорости. Устраните обнаруженные неисправности.</p>	
<p>Проверьте <b>значение сопротивления</b> реле блока электроклапанов для работы на большой скорости, путем измерения между <b>контактами 1 и 2</b> реле. Замените реле, если сопротивление не составляет <b>80 Ω ± 5 Ω</b> при 25°C.</p>	
<p>Если неисправность не устранена, <b>замените</b> реле блока электроклапанов для работы на большой скорости.</p>	

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

<b>ET125</b>	<u>Сигнальная лампа предварительного подогрева/неисправности</u>
--------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Особенности:</b> Сигнальная лампа предварительного подогрева также служит сигнальной лампой неисправности впрыска первой степени значимости.
-----------------	--

При нормальной работе сигнальная лампа предварительного подогрева горит в течение периода предварительного подогрева, после чего гаснет.

Если сигнальная лампа продолжает гореть после завершения фазы предварительного подогрева (на экране параметров состояние "**ET027** управление реле предварительного подогрева" переходит в состояние **НЕАКТИВНО**), что означает, что система впрыска имеет неисправность первой степени значимости. Постоянное горение сигнальной лампы неисправности первой степени значимости означает, что двигатель работает в резервном режиме и не удовлетворяет нормам защиты окружающей среды, тем не менее, клиент может продолжать движение до станции технического обслуживания.

Постоянное горение этой сигнальной лампы требует обязательной проверки системы впрыска дизельного двигателя с помощью диагностического прибора и устранения обнаруженных неисправностей.

Если с помощью диагностического прибора не обнаруживаются никаких неисправностей, обратитесь к предварительному разделу "**Управление сигнальными лампами**", чтобы узнать, на какие элементы указывает включение сигнальной лампы неисправности впрыска первой степени значимости, и получить представление о диагностике, которую следует выполнить.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

<b>ET159</b>	<u>Защита двигателя при управлении педалями акселератора и тормоза</u>
--------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

<p>Защита двигателя активизируется при одновременном нажатии на педаль акселератора и на педаль тормоза, или при нажатии на одну педаль и немедленном последующем нажатии на другую педаль. Это состояние - мера безопасности, предотвращающая перегрузку двигателя (например, при блокировке золотника подачи).</p> <p>Если состояние <b>ET159</b> активно, частота вращения коленчатого вала двигателя ограничена 1300 об/мин.</p> <p>Система впрыска возвращается к нормальному режиму работы (разблокирование ограничения частоты вращения коленчатого вала двигателя), если обе педали отпущены и частота вращения коленчатого вала двигателя соответствует ее значению для нормального холостого хода (850 об/мин).</p>
---

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

### УКАЗАНИЯ

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

НЕТ СВЯЗИ С ЭБУ

АПН 1

ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ

АПН 2

НЕУСТОЙЧИВАЯ РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ

АПН 3

ПЛОХАЯ УПРАВЛЯЕМОСТЬ АВТОМОБИЛЯ

АПН 4

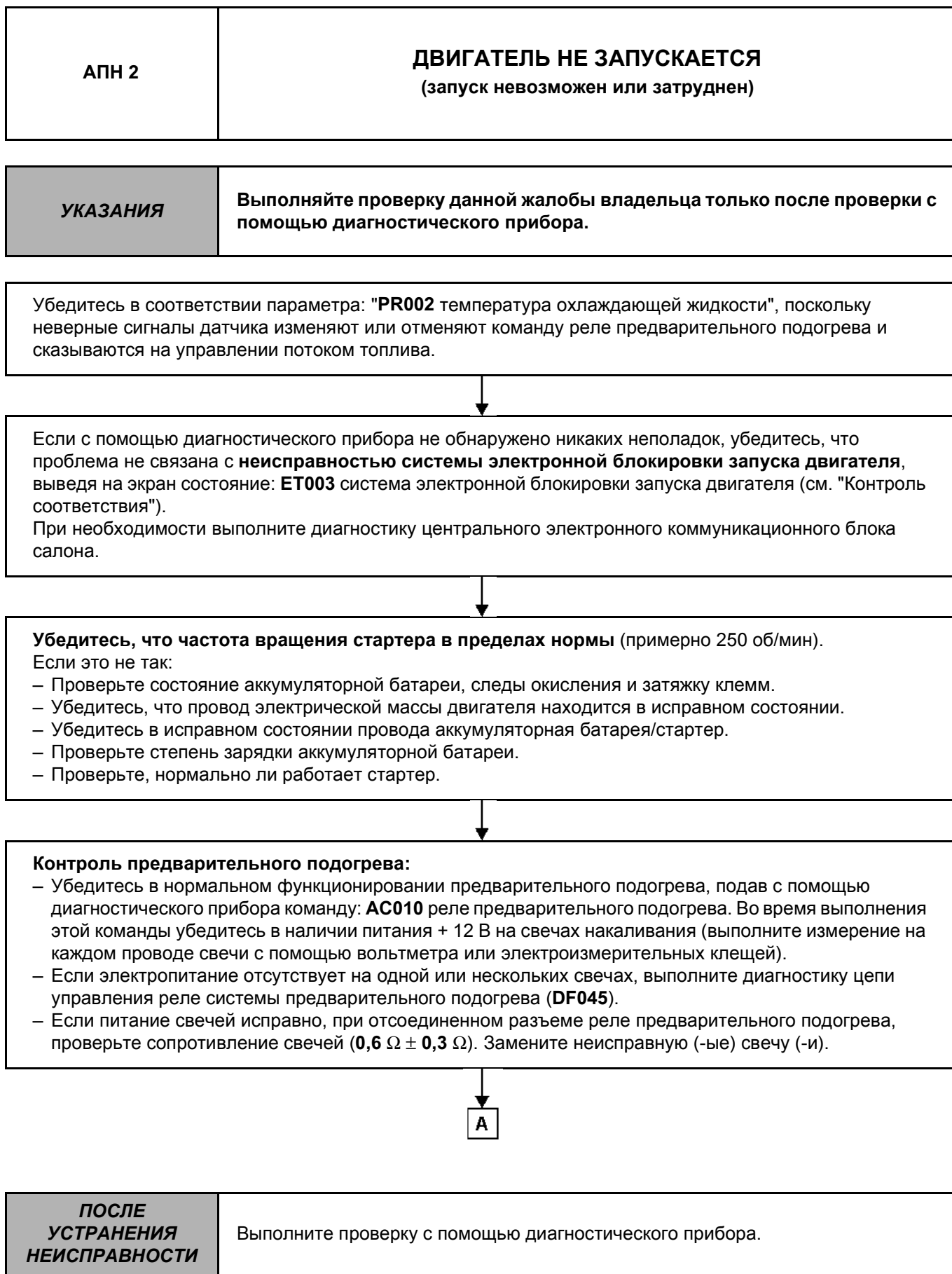
**Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей**

<b>АПН 1</b>	<b>НЕТ СВЯЗИ С ЭБУ</b>
--------------	------------------------

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

Проверьте диагностический прибор на другом автомобиле.
Проверьте: – цепь между диагностическим прибором и диагностическим разъемом (исправное состояние электропроводки); – предохранители системы впрыска, двигателя и салона.
Убедитесь в наличии <b>+ 12 В до замка зажигания</b> на контакте <b>16</b> , <b>+ 12 В после замка зажигания</b> на контакте <b>1</b> и <b>электрической массы</b> на контактах <b>4</b> и <b>5</b> диагностического разъема. Устраните обнаруженные неисправности.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:  ЭБУ контакт <b>1</b> —————> <b>контакт 5</b> главного реле (автономное питание ЭБУ) ЭБУ контакт <b>2</b> —————> <b>контакт 5</b> главного реле (автономное питание ЭБУ) ЭБУ контакт <b>37</b> —————> <b>"+" после замка зажигания</b> (коробка с плавкими предохранителями в салоне)  ЭБУ контакт <b>18</b> —————> <b>контакт 2</b> главного реле (включение главного реле) ЭБУ контакт <b>4</b> —————> <b>электрическая масса</b> ЭБУ контакт <b>5</b> —————> <b>электрическая масса</b> ЭБУ контакт <b>14</b> —————> <b>контакт 15</b> диагностического разъема (линия L) ЭБУ контакт <b>16</b> —————> <b>контакт 7</b> диагностического разъема (линия K)  Устраните обнаруженные неисправности.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните проверку с помощью диагностического прибора.
---	--



**АПН 2**

ПРОДОЛЖЕНИЕ 1

**A****Проверка подачи топлива:**

- Проверьте наличие топлива в баке (нет ли неисправности датчика уровня топлива).
- Убедитесь, что используется соответствующая марка топлива.
- Убедитесь в отсутствии пережатых шлангов (в особенности после проведения работ по демонтажу).
- Проверьте состояние топливного фильтра и замените его при необходимости.
- Убедитесь, что бак сообщается с атмосферой.
- Убедитесь в герметичности трубопроводов подачи дизельного топлива.
- Убедитесь, что датчик столкновения работает нормально.

**Проверка подачи воздуха:**

- Проверьте состояние трубопроводов системы впуска (нет ли подсоса воздуха, защемления впускного трубопровода и т.д.).
- Убедитесь в исправном состоянии воздушного фильтра и при необходимости замените его.
- Проверьте, не нарушена ли герметичность вакуумного усилителя тормозов (нет ли подсоса воздуха).

**Проверка датчика частоты вращения коленчатого вала:**

(если двигатель запускается и сразу после этого останавливается):

- Снимите датчик частоты вращения коленчатого вала и убедитесь, что на нем отсутствуют следы соприкосновения с зубчатым венцом маховика (требуется увеличение зазора). Если следы соприкосновения присутствуют, проверьте состояние зубчатого венца маховика двигателя (нет ли биения или царапин).

**Проверка системы выпуска отработавших газов:**

- Убедитесь, что система выпуска отработавших газов находится в исправном состоянии.
- Снимите предварительный каталитический нейтрализатор и проверьте состояние фильтрующего элемента внутри (он может быть засорен).
- Встряхните предварительный каталитический нейтрализатор, чтобы убедиться в том, что фильтрующий элемент не сломан (в этом случае слышен металлический стук). При необходимости замените его.

**B****ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните проверку с помощью диагностического прибора.



**АПН 2**

ПРОДОЛЖЕНИЕ 2

**В****Проверка состояния двигателя:**

- С помощью маслоизмерительного щупа убедитесь, что уровень масла не превышает норму.
- Убедитесь, что коленчатый вал двигателя вращается свободно.
- Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.
- Проверьте установку фаз газораспределения.
- Проверьте регулировку топливного насоса высокого давления (см. Методы ремонта).

**Проверка клапана системы рециркуляции отработавших газов:**

- Заклинивание клапана системы рециркуляции отработавших газов в полностью открытом состоянии может сделать запуск невозможным. Таким образом следует демонтировать клапан системы рециркуляции отработавших газов и убедиться, что он закрыт.
- Если клапан заклинен в открытом состоянии, попытайтесь освободить его с помощью чистящего средства.
- Если устранить заклинивание клапана не удастся, замените его.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните проверку с помощью диагностического прибора.

АПН 3

НЕУСТОЙЧИВАЯ РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ

## УКАЗАНИЯ

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

Убедитесь в соответствии параметра: "PR002 температура охлаждающей жидкости" (см. "Контроль соответствия"), поскольку неверные сигналы датчика сказываются на управлении потоком топлива и на опережении впрыска.

**Проверка подачи топлива:**

- Проверьте наличие топлива в баке (нет ли неисправности датчика уровня топлива).
- Убедитесь, что используется соответствующая марка топлива.
- Убедитесь в отсутствии пережатых шлангов (в особенности после проведения работ по демонтажу).
- Проверьте состояние топливного фильтра, и замените его при необходимости.
- Убедитесь, что бак сообщается с атмосферой.
- Убедитесь в герметичности трубопроводов подачи дизельного топлива.
- Убедитесь, что датчик столкновения работает нормально.

**Проверка подачи воздуха:**

- Проверьте состояние трубопроводов системы впуска (нет ли подсоса воздуха, заземления впускного трубопровода и т.д.).
- Убедитесь в исправном состоянии воздушного фильтра и при необходимости замените его.
- Проверьте, не нарушена ли герметичность вакуумного усилителя тормозов (нет ли подсоса воздуха).

**Проверка датчика частоты вращения коленчатого вала:**

- Снимите датчик частоты вращения коленчатого вала и убедитесь, что на нем отсутствуют следы соприкосновения с зубчатым венцом маховика (требуется увеличение зазора). Если следы соприкосновения присутствуют, проверьте состояние зубчатого венца маховика двигателя (нет ли биения или царапин).

**Проверка состояния двигателя:**

- С помощью маслоизмерительного щупа убедитесь, что уровень масла не превышает норму.
- Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.
- Проверьте установку фаз газораспределения.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните проверку с помощью диагностического прибора.

АПН 4

**ПЛОХАЯ УПРАВЛЯЕМОСТЬ АВТОМОБИЛЯ****УКАЗАНИЯ****Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после проверки с помощью диагностического прибора.****Проверка подачи топлива:**

- Проверьте наличие топлива в баке (нет ли неисправности датчика уровня топлива).
- Убедитесь в отсутствии пережатых шлангов (в особенности после проведения работ по демонтажу).
- Проверьте состояние топливного фильтра, и замените его при необходимости.
- Убедитесь, что бак сообщается с атмосферой.
- Убедитесь в герметичности трубопроводов подачи дизельного топлива.
- Убедитесь, что датчик столкновения работает нормально.

**Проверка подачи воздуха:**

- Проверьте состояние трубопроводов системы впуска (нет ли подсоса воздуха, защемления впускного трубопровода и т.д.).
- Убедитесь в исправном состоянии воздушного фильтра (он может быть деформирован). Замените его при необходимости.
- Проверьте, не нарушена ли герметичность вакуумного усилителя тормозов (нет ли подсоса воздуха).

**Проверка датчика частоты вращения коленчатого вала:**

- Снимите датчик частоты вращения коленчатого вала и убедитесь, что на нем отсутствуют следы соприкосновения с зубчатым венцом маховика (требуется увеличение зазора). Если следы соприкосновения присутствуют, проверьте состояние зубчатого венца маховика двигателя (нет ли биения или царапин).

**Проверка состояния двигателя:**

- С помощью маслоизмерительного щупа убедитесь, что уровень масла не превышает норму.
- Убедитесь, что система охлаждения двигателя работает нормально (что двигатель работает в оптимальных условиях: не слишком холодный и не слишком горячий).

**A****ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните проверку с помощью диагностического прибора.

**АПН 4**

ПРОДОЛЖЕНИЕ

**A****Проверка клапана системы рециркуляции отработавших газов:**

- Заклинивание клапана рециркуляции отработавших газов в полностью открытом состоянии или запаздывание управления клапаном вследствие заклинивания клапана может вызвать перебои в работе двигателя или неудовлетворительные рабочие характеристики, таким образом в этом случае следует демонтировать клапан рециркуляции отработавших газов и убедиться, что он закрыт.
- Если клапан заклинен в открытом состоянии, попытайтесь освободить его с помощью чистящего средства.
- Если устранить заклинивание клапана не удастся, замените его.

**Проверка системы выпуска отработавших газов:**

- Убедитесь, что система выпуска отработавших газов находится в исправном состоянии.
- Снимите предварительный каталитический нейтрализатор и проверьте состояние фильтрующего элемента внутри (он может быть засорен).
- Встряхните предварительный каталитический нейтрализатор, чтобы убедиться в том, что фильтрующий элемент не сломан (в этом случае слышен металлический стук). При необходимости замените его.

**Проверьте ходовую часть:**

- Проверьте, свободно ли вращаются колеса (нет ли заклинивания тормозных колодок дисковых и барабанных тормозов или подшипников).
- Проверьте давление в шинах и состояние протекторов (нет ли вздутия).

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните проверку с помощью диагностического прибора.

## **ОБЩИЙ ПРИНЦИП ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ**

Для выполнения диагностики системы впрыска "SAGEM 2000 Vdiag 08" необходимы следующие элементы:

- Функциональная схема электрооборудования соответствующего автомобиля;
- Диагностические приборы (кроме XR 25);
- Мультиметр,
- Контактная плата: Elé. 1590.

1 Применение одного из диагностических приборов для идентификации системы впрыска данного автомобиля (считывание типа ЭБУ "SAGEM 2000 Vdiag 08").

**ЗАМЕЧАНИЕ:** Если войти в режим диалога с ЭБУ невозможно, перейдите непосредственно к разделу "Жалобы владельцев" и обратитесь к Алгоритму поиска неисправностей 1 "Нет связи с ЭБУ".

2 Выбор документации "Диагностика", соответствующей идентифицированной системе впрыска.

3 Считывание кодов неисправностей из памяти ЭБУ и использование информации, приведенной в разделе "Интерпретация неисправностей".

**Напоминание:** *Интерпретация неисправности подразумевает применение диагностического прибора после выключения и включения зажигания.*

*Существуют два типа интерпретации неисправностей: присутствующие неисправности и запомненные неисправности.*

– **Если неисправность определяется как присутствующая:**

*непосредственно выполните диагностику.*

– **Если неисправность определяется как запомненная:**

*следуйте указаниям по обработке запомненной неисправности.*

*Если неисправность не является присутствующей, выполните диагностику, но не заменяйте элемент.*

*В обоих случаях завершите диагностику, следуя параграфу "После ремонта".*

- 4 Осуществление контроля соответствия (*выявление неисправностей, не обнаруженных ранее системой самодиагностики*) и применение соответствующих методик диагностики в зависимости от результатов.
- 5 Подтверждение устранения неисправности (исчезновение разделов "Жалобы владельцев" и "Алгоритм поиска неисправностей").
- 6 Применение разделов "Жалобы владельцев" и "Алгоритм поиска неисправностей", если проблема не устранена.

### **ВНИМАНИЕ!**

Ни в коем случае не эксплуатируйте автомобиль, не убедившись в том, что ЭБУ не имеет каких-либо неисправностей, связанных с блоком дроссельной заслонки.

### **ХАРАКТЕРИСТИКИ КОНТАКТНОЙ ПЛАТЫ**

Контактная плата E1é 1590 состоит из разъема со 112 контактами, прикрепленного к печатной плате, на которую нанесены 112 медных пластин, пронумерованных от 1 до 112.

Используя электросхемы, можно легко определить элемент(-ы), которые необходимо проверить.

### **ВАЖНО!**

- \* Любые проверки с использованием контактной платы E1é. 1590 должны выполняться только при отключенной аккумуляторной батарее.
- \* Контактная плата должна использоваться вместе с омметром. Ни в коем случае не подводите напряжение 12 В к диагностическим контактам.

<b>DF002 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ПОТЕНЦИОМЕТРА ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ</u></b> DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b><u>ВНИМАНИЕ!</u></b> Не эксплуатируйте автомобиль, не убедившись в том, что ЭБУ не имеет каких-либо неисправностей, связанных с блоком дроссельной заслонки.
	Если неисправности DF125 и DF126 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь. <b><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u></b> – Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при изменении частоты вращения коленчатого вала двигателя.

Проверьте <b>чистоту, правильность соединения и состояние</b> разъема потенциометра дроссельной заслонки. Замените разъем в случае необходимости.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на <b>отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ контакт G4 разъем В —————> Потенциометр дроссельной заслонки ЭБУ контакт G3 разъем В —————> Потенциометр дроссельной заслонки ЭБУ контакт G2 разъем В —————> Потенциометр дроссельной заслонки ЭБУ контакт D3 разъем В —————> Потенциометр дроссельной заслонки  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>чистоту</b> дроссельной заслонки и убедитесь, что заслонка <b>беспрепятственно поворачивается</b> Убедитесь, что токопроводящие дорожки 1 и 2 потенциометра дроссельной заслонки <b>соответствуют норме</b> . (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости устраните неисправность или замените блок дроссельной заслонки.
<b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<b>В случае замены блока дроссельной заслонки выполните повторное программирование ("RZ008").</b> Выполните указание для подтверждения ремонта: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	--

<b>DF003 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА</u></b> DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность OBD : Неисправность Бортовой Диагностики (On Board Diagnostic)
<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u></b> Неисправность определяется как присутствующая после включения блока электроклапанов при работающем двигателе.
<b>DEF</b>	<p>Проверьте <b>чистоту, правильность соединения и состояние</b> датчика и разъема. Замените разъем в случае необходимости.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: <b>ЭБУ контакт E3 разъем В —————&gt; Датчик температуры воздуха</b> <b>ЭБУ контакт E2 разъем В —————&gt; Датчик температуры воздуха</b></p> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p>Проверьте <b>сопротивление</b> датчика температуры воздуха. (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените датчик.</p> <p><b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p>
<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Если неисправность имела характеристику "DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что нормально.</p> <p>Выполните указание для подтверждения ремонта:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "DEF", продолжите обработку неисправности.</li><li>– Если неисправность является запомненной с характеристикой "DEF", более не учитывайте ее.</li><li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD" (On Board Diagnostic), более не учитывайте ее.</li></ul> <p>Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>



<b>DF003</b>  ПРОДОЛЖЕНИЕ	
---------------------------------	--

<b>Бортовая диагностическая система</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Дайте двигателю поработать до включения блока электроклапанов.
---	-----------------	--

<ul style="list-style-type: none"><li>– Если после выполнения указания характеристика изменилась на "DEF", это означает, что обнаружена электрическая неисправность. Поэтому ее следует обрабатывать как присутствующую неисправность с характеристикой "DEF".</li><li>– Если после выполнения указания неисправность по-прежнему имеет характеристику "OBD", это означает, что электрическая неисправность была присутствующей несколько раз, но в настоящее время не обнаружена. Поэтому следует выполнить проверку цепи, не заменяя детали, которые четко не определены как неисправные. При проведении этой проверки следует руководствоваться методикой диагностики для характеристики "DEF".</li></ul>
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Если неисправность имела характеристику "DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что нормально.
	Выполните указание для подтверждения ремонта: <ul style="list-style-type: none"><li>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "DEF", продолжите обработку неисправности.</li><li>– Если неисправность является запомненной с характеристикой "DEF", более не учитывайте ее.</li><li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD" (On Board Diagnostic), более не учитывайте ее.</li></ul> Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<b>DF004 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ</u></b> DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность OBD : Неисправность Бортовой Диагностики (On Board Diagnostic)
<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u></b> Неисправность определяется как присутствующая после включения блока электроклапанов при работающем двигателе.
<b>DEF</b>	<p>Проверьте <b>чистоту, правильность соединения и состояние</b> датчика и разъема. Замените разъем в случае необходимости.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: <b>ЭБУ контакт F2 разъем В —————&gt; Датчик температуры охлаждающей жидкости</b> <b>ЭБУ контакт F4 разъем В —————&gt; Датчик температуры охлаждающей жидкости</b></p> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p>Проверьте <b>сопротивление</b> датчика температуры воздуха. (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените датчик.</p> <p><b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p>
<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Если неисправность имела характеристику "DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что нормально.</p> <p>Выполните указание для подтверждения ремонта:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "DEF", продолжите обработку неисправности.</li><li>– Если неисправность является запомненной с характеристикой "DEF", более не учитывайте ее.</li><li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD" (On Board Diagnostic), более не учитывайте ее.</li></ul> <p>Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>

<b>DF004</b> ПРОДОЛЖЕНИЕ	
-----------------------------	--

<b>Бортовая диагностическая система</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Дайте двигателю поработать до включения блока электроклапанов.
---	-----------------	--

<ul style="list-style-type: none"><li>- Если после выполнения указания характеристика изменилась на "DEF", это означает, что обнаружена электрическая неисправность. Поэтому ее следует обрабатывать как присутствующую неисправность с характеристикой "DEF".</li><li>- Если после выполнения указания неисправность по-прежнему имеет характеристику "OBD", это означает, что электрическая неисправность была присутствующей несколько раз, но в настоящее время не обнаружена. Поэтому следует выполнить проверку цепи, не заменяя детали, которые четко не определены как неисправные. При проведении этой проверки следует руководствоваться методикой диагностики для характеристики "DEF".</li></ul>
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Если неисправность имела характеристику "DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что нормально.
	Выполните указание для подтверждения ремонта: <ul style="list-style-type: none"><li>- Если неисправность является присутствующей с характеристикой "DEF", продолжите обработку неисправности.</li><li>- Если неисправность является запомненной с характеристикой "DEF", более не учитывайте ее.</li><li>- Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD" (On Board Diagnostic), более не учитывайте ее.</li></ul> Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<p><b>DF005</b>  <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>  <b>ИЛИ</b>  <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><b><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ</u></b>          DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность          OBD : Неисправность Бортовой Диагностики (On Board Diagnostic)</p>
<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><b><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u></b>          Неисправность определяется как присутствующая в результате следующего:          – выключения зажигания с потерей связи,          – включения зажигания и восстановления связи,          – ожидания в течение 10 секунд при работе двигателя на холостом ходу.</p>
<p><b>DEF</b></p>	<p>Убедитесь, что датчик давления в коллекторе установлен.          Проверьте герметичность впускного тракта от дроссельной заслонки до цилиндров.          Убедитесь в отсутствии поврежденных уплотнительных колец.          Убедитесь, что система очистки абсорбера не отключена и не заблокирована в открытом состоянии.          Убедитесь, что датчик температуры воздуха в коллекторе установлен.          Убедитесь, что в резонаторе нет трещин.</p> <p>Проверьте <b>чистоту, правильность соединения и состояние</b> датчика и разъема.          При необходимости произведите замену.</p> <p>При помощи вакуумного насоса проверьте <b>соответствие давления в коллекторе</b>.          Проверьте <b>соответствие</b> с параметром <b>PR001</b> по диагностическому прибору.          При необходимости замените датчик.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею.          Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов.          Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:              ЭБУ контакт Н2, разъем В —————&gt; Датчик давления              ЭБУ контакт Н3, разъем В —————&gt; Датчик давления              ЭБУ контакт Н4, разъем В —————&gt; Датчик давления</p> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).          Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p><b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p>
<p><b>ПОСЛЕ</b>  <b>УСТРАНЕНИЯ</b>  <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Если неисправность имела характеристику "DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что нормально.</p> <p>Выполните указание для подтверждения ремонта:          – Если неисправность является присутствующей с характеристикой "DEF", продолжите обработку неисправности.          – Если неисправность является запомненной с характеристикой "DEF", более не учитывайте ее.          – Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD" (On Board Diagnostic), более не учитывайте ее.          Обработайте другие возможные неисправности.          Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>

<b>DF005</b> ПРОДОЛЖЕНИЕ	
-----------------------------	--

<b>Бортовая диагностическая система</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Дайте двигателю поработать до включения блока электроклапанов.
---	-----------------	--

<ul style="list-style-type: none"><li>- Если после выполнения указания характеристика изменилась на "DEF", это означает, что обнаружена электрическая неисправность. Поэтому ее следует обрабатывать как присутствующую неисправность с характеристикой "DEF".</li><li>- Если после выполнения указания неисправность по-прежнему имеет характеристику "OBD", это означает, что электрическая неисправность была присутствующей несколько раз, но в настоящее время не обнаружена. Поэтому следует выполнить проверку цепи, не заменяя детали, которые четко не определены как неисправные. При проведении этой проверки следует руководствоваться методикой диагностики для характеристики "DEF".</li></ul>
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Если неисправность имела характеристику "DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что нормально.
	Выполните указание для подтверждения ремонта: <ul style="list-style-type: none"><li>- Если неисправность является присутствующей с характеристикой "DEF", продолжите обработку неисправности.</li><li>- Если неисправность является запомненной с характеристикой "DEF", более не учитывайте ее.</li><li>- Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD" (On Board Diagnostic), более не учитывайте ее.</li></ul> Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<p><b>DF006</b>  <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>  <b>ИЛИ</b>  <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><b><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДЕТОНАЦИОННОГО СГОРАНИЯ</u></b>          DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность          OBD : Неисправность Бортовой Диагностики (On Board Diagnostic)</p>
<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><b><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u></b>          Неисправность определяется как присутствующая при дорожном испытании с горячим двигателем и повышенной частотой вращения коленчатого вала двигателя.</p>
<p><b>DEF</b></p>	<p>Проверьте <b>качество</b> топлива в баке.</p> <p>Проверьте <b>соответствие</b> свечей зажигания.</p> <p>Проверьте <b>правильность момента затяжки</b> датчика детонационного сгорания.</p> <p>Проверьте <b>чистоту, правильность соединения и состояние</b> датчика и разъема.          При необходимости произведите замену.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею.          Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов.          Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:              ЭБУ контакт А2 разъем В —————&gt; Датчик детонационного сгорания              ЭБУ контакт В2 разъем В —————&gt; Датчик детонационного сгорания              ЭБУ контакт С2 разъем В —————&gt; Экранирование датчика детонационного сгорания</p> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p><b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p>
<p><b>ПОСЛЕ</b>  <b>УСТРАНЕНИЯ</b>  <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Если неисправность имела характеристику "DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что нормально.</p> <p>Выполните указание для подтверждения ремонта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "DEF", продолжите обработку неисправности.</li> <li>– Если неисправность является запомненной с характеристикой "DEF", более не учитывайте ее.</li> <li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD" (On Board Diagnostic), более не учитывайте ее.</li> </ul> <p>Обработайте другие возможные неисправности.          Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>

<b>DF006</b>  ПРОДОЛЖЕНИЕ	
---------------------------------	--

<b>Бортовая диагностическая система</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Дайте двигателю поработать до включения блока электроклапанов.
---	-----------------	--

<ul style="list-style-type: none"><li>– Если после выполнения указания характеристика изменилась на "DEF", это означает, что обнаружена электрическая неисправность. Поэтому ее следует обрабатывать как присутствующую неисправность с характеристикой "DEF".</li><li>– Если после выполнения указания неисправность по-прежнему имеет характеристику "OBD", это означает, что электрическая неисправность была присутствующей несколько раз, но в настоящее время не обнаружена. Поэтому следует выполнить проверку цепи, не заменяя детали, которые четко не определены как неисправные. При проведении этой проверки следует руководствоваться методикой диагностики для характеристики "DEF".</li></ul>
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Если неисправность имела характеристику "DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что нормально.
	Выполните указание для подтверждения ремонта: <ul style="list-style-type: none"><li>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "DEF", продолжите обработку неисправности.</li><li>– Если неисправность является запомненной с характеристикой "DEF", более не учитывайте ее.</li><li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD" (On Board Diagnostic), более не учитывайте ее.</li></ul> Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<b>DF008</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u><b>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ТОПЛИВНОГО НАСОСА</b></u> СО.0 : Обрыв цепи или короткое замыкание на электрическую массу СС.1 : Короткое замыкание на +12 В DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность OBD : Неисправность Бортовой Диагностики (On Board Diagnostic)
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<u><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b></u> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания.
-----------------	---

<b>СО.0</b> <b>СС.1</b> <b>DEF</b>	Проверьте <b>плавкий предохранитель цепи питания</b> реле топливного насоса. При необходимости замените предохранитель.
	Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема реле топливного насоса. При необходимости замените разъем.
	Отсоедините реле. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> контактов. При включенном зажигании проверьте наличие <b>+ 12 В на контакте 1</b> разъема реле топливного насоса. Устраните обнаруженные неисправности.
	Проверьте <b>сопротивление</b> реле топливного насоса на <b>контактах 1 и 2</b> . (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените реле топливного насоса.
	Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <b>ЭБУ контакт D1 разъем С —————&gt; Реле топливного насоса</b> (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
	<b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b>

<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Если неисправность имела характеристику "СО.0, СС.1 или DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что нормально.
	Выполните указание для подтверждения ремонта: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "СО.0, СС.1 или DEF", продолжите обработку неисправности.</li> <li>– Если неисправность является запомненной с характеристикой "СО.0, СС.1 или DEF", более не учитывайте ее.</li> <li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD" (On Board Diagnostic), более не учитывайте ее.</li> </ul> Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.



<b>DF008</b> ПРОДОЛЖЕНИЕ	
-----------------------------	--

<b>Бортовая диагностическая система</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Дайте двигателю поработать до включения блока электровентиляторов.
---	-----------------	--

<ul style="list-style-type: none"><li>- Если после выполнения указания характеристика изменилась на "CO.0, CC.1 или DEF", это означает, что обнаружена электрическая неисправность. Поэтому следует обрабатывать ее как присутствующую неисправность с характеристикой "CO.0, CC.1 или DEF".</li><li>- Если после выполнения указания неисправность по-прежнему имеет характеристику "OBD", это означает, что электрическая неисправность была присутствующей несколько раз, но в настоящее время не обнаружена. Поэтому следует выполнить проверку цепи, не заменяя детали, которые четко не определены как неисправные. При проведении этой проверки руководствоваться методикой для характеристик "CC.0, CO.1 или DEF".</li></ul>
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Если неисправность имела характеристику "CO.0, CC.1 или DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что нормально.
	Выполните указание для подтверждения ремонта: <ul style="list-style-type: none"><li>- Если неисправность является присутствующей с характеристикой "CO.0, CC.1 или DEF", продолжите обработку неисправности.</li><li>- Если неисправность является запомненной с характеристикой "CO.0, CC.1 или DEF", более не учитывайте ее.</li><li>- Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD" (On Board Diagnostic), более не учитывайте ее.</li></ul> Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<b>DF009</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ</u> <u>МЕХАНИЗМОВ</u> DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u></b> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания.
-----------------	---

Проверьте <b>состояние</b> аккумуляторной батареи и соединений на электрическую массу автомобиля. Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>два плавких предохранителя цепи питания</b> реле исполнительных механизмов. При необходимости замените предохранитель (-и).
Проверьте <b>чистоту, правильность соединения и состояние</b> датчика реле исполнительных механизмов. При необходимости замените разъем.
Проверьте <b>сопротивление</b> реле исполнительных механизмов на <b>контактах 1 и 2</b> . (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените реле исполнительных механизмов.
Проверьте <b>наличие 12 В на контакте 1</b> реле исполнительных механизмов. Устраните обнаруженные неисправности.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <b>ЭБУ впрыска контакт D4 разъем В</b> —————> <b>Реле исполнительного механизма.</b> (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
<b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b>

<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	--

<b>DF010 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ БЛОКА ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ ДЛЯ РАБОТЫ НА МАЛОЙ СКОРОСТИ</u></b> CO.0 : Обрыв цепи или короткое замыкание на электрическую массу CC.1 : Короткое замыкание на +12 В DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность
---------------------------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<i>Если неисправность DF004 является присутствующей, обработайте ее в первую очередь.</i>
-----------------	---

Проверьте <b>состояние и соединение</b> разъема реле блока электроventilяторов для работы на малой скорости. При необходимости замените разъем.
Убедитесь при включенном зажигании в наличии <b>+12 вольт на контакте 1</b> реле. Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление</b> реле блока электроventilяторов для работы на малой скорости на <b>контактах 1 и 2</b> . (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). Замените при необходимости реле блока электроventilяторов для работы на малой скорости.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <b>ЭБУ контакт F1 разъем С —————&gt; Реле блока электроventilяторов для работы на малой скорости</b>  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
<b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<b>DF011 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ НЕИСПРАВНОСТИ</u></b> CO.0 : Обрыв цепи или короткое замыкание на электрическую массу CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность
---	---

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

<ul style="list-style-type: none"><li>- Выполните диагностику мультиплексной сети.</li><li>- Обратитесь к Руководству по ремонту, разделы "Мультиплексная сеть" и "Щиток приборов".</li><li>- При необходимости выполните диагностику щитка приборов.</li></ul>
---

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Отсутствуют
---	-------------

<p><b>DF014</b>  <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>  <b>ИЛИ</b>  <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u><b>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ АБСОРБЕРА</b></u>          СО.0 : Обрыв цепи или короткое замыкание на электрическую массу          СС.1 : Короткое замыкание на + 12 В          DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность          OBD : Неисправность Бортовой Диагностики (On Board Diagnostic)</p>
<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><i>Если неисправности DF009 и DF019 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i>  <u><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b></u>          Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания.</p>
<p><b>СО.0</b>  <b>СС.1</b>  <b>DEF</b></p>	<p>Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> электромагнитного клапана системы очистки абсорбера.          При необходимости замените разъем.</p> <p>Убедитесь при включенном зажигании в наличии <b>+12 В</b> на электромагнитном клапане системы очистки абсорбера.          Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею.          Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов.          Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:  <b>ЭБУ контакт Е1 разъем С —————&gt; Клапан системы очистки абсорбера</b></p> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).          Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p>Проверьте <b>сопротивление</b> электромагнитного клапана системы очистки абсорбера. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").          При необходимости замените электромагнитный клапан.</p> <p><b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p>
<p><b>ПОСЛЕ</b>  <b>УСТРАНЕНИЯ</b>  <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Если неисправность имела характеристику "СО.0, СС.1 или DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что нормально.</p> <p>Выполните указание для подтверждения ремонта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "СО.0, СС.1 или DEF", продолжите обработку неисправности.</li> <li>– Если неисправность является запомненной с характеристикой "СО.0, СС.1 или DEF", более не учитывайте ее.</li> <li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD" (On Board Diagnostic), более не учитывайте ее.</li> </ul> <p>Обработайте другие возможные неисправности.          Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>

<b>DF014</b> ПРОДОЛЖЕНИЕ	
-----------------------------	--

<b>Бортовая диагностическая система</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Дайте двигателю поработать до включения блока электроклапанов.
---	-----------------	--

<ul style="list-style-type: none"><li>– Если после выполнения указания характеристика изменилась на "CO.0, CC.1 или DEF", это означает, что обнаружена электрическая неисправность. Поэтому следует обрабатывать ее как присутствующую неисправность с характеристикой "CO.0, CC.1 или DEF".</li><li>– Если после выполнения указания неисправность по-прежнему имеет характеристику "OBD", это означает, что электрическая неисправность была присутствующей несколько раз, но в настоящее время не обнаружена. Поэтому следует выполнить проверку цепи, не заменяя детали, которые четко не определены как неисправные. При проведении этой проверки руководствоваться методикой для характеристик "CC.0, CO.1 или DEF".</li></ul>
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Если неисправность имела характеристику "CO.0, CC.1 или DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что нормально.
	Выполните указание для подтверждения ремонта: <ul style="list-style-type: none"><li>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "CO.0, CC.1 или DEF", продолжите обработку неисправности.</li><li>– Если неисправность является запомненной с характеристикой "CO.0, CC.1 или DEF", более не учитывайте ее.</li><li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD" (On Board Diagnostic), более не учитывайте ее.</li></ul> Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<p><b>DF017</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u><b>СИГНАЛ ДАТЧИКА ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА ДВИГАТЕЛЯ</b></u></p> <p>1.DEF : Неисправность зубчатого венца маховика двигателя 2.DEF : Отсутствие сигнала от датчика 1.OBD : (On Board Diagnostic) Неисправность "Бортовой Диагностики": дефект зубчатого венца маховика двигателя 2.OBD : Неисправность "Бортовой Диагностики": отсутствие сигнала от датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя</p>
<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><b>Для выполнения этой диагностики датчик давления должен быть исправен.</b> <b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая, если проявляется при работе стартера в течение 10 секунд или при работе двигателя в течение 2 минут.</p>
<p><b>1.DEF</b> <b>2.DEF</b></p>	<p>Проверьте <b>положение</b> датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя.</p> <p>Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> датчика, проводки и разъема. При необходимости произведите замену.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <p style="text-align: center;">ЭБУ контакт E4 разъем B      —————&gt; Датчик частоты вращения коленчатого вала</p> <p style="text-align: center;">ЭБУ контакт F3 разъем B      —————&gt; Датчик частоты вращения коленчатого вала</p> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p>Проверьте <b>сопротивление датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя</b> (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените датчик.</p> <p>Проверьте <b>чистоту и состояние</b> зубчатого венца маховика двигателя.</p> <p><b>ЗАМЕЧАНИЕ:</b> Если положение датчика изменено, не забудьте изменить программу.</p> <p><b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p>
<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Если неисправность имела характеристику "1.DEF или 2.DEF", ее характеристика может измениться на "1.OBD или 2.OBD", что нормально.</p> <p>Выполните указание для подтверждения ремонта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "1.DEF или 2.DEF", продолжите обработку неисправности.</li> <li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "1.DEF или 2.DEF", более не учитывайте ее.</li> <li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "1.OBD или 2.OBD", более не учитывайте ее.</li> </ul> <p>Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>

<b>DF017</b> ПРОДОЛЖЕНИЕ	
-----------------------------	--

<b>1.OBD 2.OBD</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Дайте двигателю поработать до включения блока электровентиляторов.
------------------------	-----------------	--

<p>– Если после выполнения указания характеристика изменилась на "1.DEF или 2.DEF", это означает, что обнаружена электрическая неисправность. Поэтому следует обрабатывать ее как присутствующую неисправность с характеристикой "1.DEF или 2.DEF".</p> <p>– Если после выполнения указания неисправность по-прежнему имеет характеристику "1.OBD или 2.OBD", это означает, что электрическая неисправность была присутствующей несколько раз, но в настоящее время не обнаружена.</p> <p>Поэтому следует выполнить проверку цепи, не заменяя детали, которые четко не определены как неисправные.</p> <p>При проведении этой проверки руководствоваться методикой для характеристик "1.DEF или 2.DEF".</p>
---

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Если неисправность имела характеристику "1.DEF или 2.DEF", ее характеристика может измениться на "1.OBD или 2.OBD", что нормально.
	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "1.DEF или 2.DEF", продолжите обработку неисправности.</li><li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "1.DEF или 2.DEF", более не учитывайте ее.</li><li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "1.OBD или 2.OBD", более не учитывайте ее.</li></ul> <p>Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>



<p><b>DF018</b>  <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>  <b>ИЛИ</b>  <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><b>ЦЕПЬ ПОДОГРЕВА ВЕРХНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</b></p> <p>CO.0 : Обрыв цепи или короткое замыкание на электрическую массу        CC.1 : Короткое замыкание на 12 В        1.DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность        2.DEF : Мощность подогрева кислородного датчика не соответствует норме        1.OBD : (On Board Diagnostic) Неисправность "Бортовой Диагностики": подогрев верхнего кислородного датчика        2.OBD : Неисправность "Бортовой Диагностики": мощность подогрева верхнего кислородного датчика</p>
<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><i>Если неисправности DF009 и DF019 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i></p> <p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b>        Неисправность определяется как присутствующая после ожидания в течение 10 секунд при работающем двигателе.</p>
<p><b>CO.0</b>  <b>CC.1</b>  <b>1.DEF</b>  <b>2.DEF</b></p>	<p>Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема верхнего кислородного датчика.        При необходимости замените разъем.</p> <p>Убедитесь при включенном зажигании в наличии <b>+ 12 В на контакте А</b> разъема верхнего кислородного датчика.        Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею.        Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов.        Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:  <b>ЭБУ контакт G1 разъем С —————&gt; Верхний кислородный датчик</b>        (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).        Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p>Проверьте <b>сопротивление</b> нагревательного элемента верхнего кислородного датчика. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").        При необходимости замените верхний кислородный датчик.</p> <p><b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p>
<p><b>ПОСЛЕ</b>  <b>УСТРАНЕНИЯ</b>  <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Если неисправность имела характеристику "CO.0, CC.1, 1.DEF или 2.DEF", ее характеристика может измениться на "1.OBD или 2.OBD", что нормально.</p> <p>Выполните указание для подтверждения ремонта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "CO.0, CC.1, 1.DEF или 2.DEF", продолжите обработку неисправности.</li> <li>– Если неисправность является запомненной с характеристикой "CO.0, CC.1, 1.DEF или 2.DEF", более не учитывайте ее.</li> <li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "1.OBD или 2.OBD", более не учитывайте ее.</li> </ul> <p>Обработайте другие возможные неисправности.        Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>

<b>DF018</b> ПРОДОЛЖЕНИЕ	
-----------------------------	--

<b>1.OBD 2.OBD</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Дайте двигателю поработать до включения блока электровентиляторов.
------------------------	-----------------	--

<ul style="list-style-type: none"><li>– Если после выполнения указания характеристика изменилась на "CO.0, CC.1, 1.DEF или 2.DEF", это означает, что обнаружена электрическая неисправность. Поэтому следует обрабатывать ее как присутствующую неисправность с характеристикой "CO.0, CC.1, 1.DEF или 2.DEF".</li><li>– Если после выполнения указания неисправность по-прежнему имеет характеристику "1.OBD или 2.OBD", это означает, что электрическая неисправность была присутствующей несколько раз, но в настоящее время не обнаружена.</li></ul> <p>Поэтому следует выполнить проверку цепи, не заменяя детали, которые четко не определены как неисправные.</p> <p>При проведении этой проверки руководствоваться методикой для характеристик "CC.0, CO.1, 1.DEF или 2.DEF".</p>
---

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Если неисправность имела характеристику "CO.0, CC.1, 1.DEF или 2.DEF", ее характеристика может измениться на "1.OBD или 2.OBD", что нормально.
	Выполните указание для подтверждения ремонта: <ul style="list-style-type: none"><li>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "CO.0, CC.1, 1.DEF или 2.DEF", продолжите обработку неисправности.</li><li>– Если неисправность является запомненной с характеристикой "CO.0, CC.1, 1.DEF или 2.DEF", более не учитывайте ее.</li><li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "1.OBD или 2.OBD", более не учитывайте ее.</li></ul> Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<b>DF019 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b>ПОДАЧА ТОПЛИВА</b> 1.DEF : Электрическая неисправность цепи +12 В после реле исполнительных механизмов
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><i>Если неисправность DF009 является присутствующей, обработайте ее в первую очередь.</i></p> <p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая в результате следующего:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– выключения зажигания с потерей связи,</li><li>– включения зажигания и восстановления связи,</li></ul>
-----------------	---

<p>Отсоедините реле исполнительных механизмов. Проверьте <b>чистоту, правильность соединения и состояние</b> разъемов реле исполнительных механизмов. Замените разъем в случае необходимости.</p>	
<p>Проверьте при включенном зажигании <b>наличие +12 В на контакте 3</b> реле исполнительных механизмов. Если нет 12 В, проверьте плавкий предохранитель цепи питания. (См. соответствующий раздел Руководства по ремонту). Убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрывов в цепи.</p>	
<p>Проверьте <b>сопротивление</b> реле исполнительных механизмов между <b>контактом 1 и 2</b>. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените реле.</p>	
<p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:</p> <p style="text-align: center;"><b>ЭБУ контакт G2 разъем С —————&gt; Реле исполнительных механизмов системы впрыска</b></p> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.</p>	
<p>В случае отказа, замените реле исполнительных механизмов.</p>	
<p><b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p>	

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	--

<b>DF021 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ</u> DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность
---	---

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

<ul style="list-style-type: none"><li>- Выполните диагностику мультиплексной сети.</li><li>- Обратитесь к Руководству по ремонту, разделы "Мультиплексная сеть" и "Система электронной блокировки запуска двигателя".</li><li>- При необходимости выполните диагностику системы электронной блокировки запуска двигателя.</li></ul>
---

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Отсутствуют
---	-------------

<b>DF022 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b>ЭБУ</b> 1.DEF : Неисправность ЭБУ 2.DEF : Неисправность ЭБУ: управление дроссельной заслонкой с приводом 3.DEF : Неисправность памяти впрыска 4.DEF : Неисправность памяти системы блокировки запуска
---	--

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

<b>1.DEF 2.DEF</b>	ЭБУ неисправен или не соответствует автомобилю. Замените ЭБУ впрыска.
------------------------	--

<b>3.DEF 4.DEF</b>	<b>Не заменяйте ЭБУ впрыска сразу.</b> Выполните следующую операцию: – Включите зажигание и войдите в диалог с ЭБУ. – Удалите данные из памяти ЭБУ. – Выключите зажигание и дождитесь прекращения диалога с ЭБУ. – Включите зажигание и войдите в диалог с ЭБУ. Если неисправность ЭБУ не устранена, снова повторите операцию. Если после пятой попытки стирания неисправность ЭБУ по-прежнему будет иметь место, то замените ЭБУ впрыска.
------------------------	---

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	--

<b>DF030 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ БЛОКА ВЕНТИЛЯТОРОВ ДЛЯ РАБОТЫ НА БОЛЬШОЙ СКОРОСТИ</u></b> CO.0 : Обрыв цепи или короткое замыкание на электрическую массу CC.1 : Короткое замыкание на +12 В DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность
---------------------------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<i>Если неисправность DF004 является присутствующей, обработайте ее в первую очередь.</i>
-----------------	---

Проверьте <b>соединение и состояние</b> разъема реле блока электроventilяторов для работы на большой скорости. При необходимости замените разъем.
Убедитесь при включенном зажигании в наличии <b>+12 вольт на контакте 1</b> реле. Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>значение сопротивления</b> реле блока электроventilяторов для работы на большой скорости, путем измерения между <b>контактами 1 и 2</b> . (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). Замените при необходимости реле блока электроventilяторов для работы на большой скорости.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <b>ЭБУ контакт F2 разъем С —————&gt; Реле блока электроventilяторов для работы на большой скорости</b>  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
<b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<b>DF032 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ ПЕРЕГРЕВА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ</u> CO.0 : Обрыв цепи или короткое замыкание на электрическую массу CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность
---	---

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

<ul style="list-style-type: none"><li>- Выполните диагностику мультиплексной сети.</li><li>- Обратитесь к Руководству по ремонту, разделы "Мультиплексная сеть" и "Щиток приборов".</li><li>- При необходимости выполните диагностику щитка приборов.</li></ul>
---

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Отсутствуют
---	-------------

<p><b>DF038</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u><b>ЦЕПЬ ПОДОГРЕВА НИЖНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</b></u> CO.0 : Обрыв цепи или короткое замыкание на электрическую массу CC.1 : Короткое замыкание на 12 В 1.DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность 2.DEF : Мощность подогрева кислородного датчика не соответствует норме 1.OBD : (On Board Diagnostic) Неисправность "Бортовой Диагностики": подогрев верхнего кислородного датчика 2.OBD : Неисправность "Бортовой Диагностики": мощность подогрева верхнего кислородного датчика</p>
<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><i>Если неисправности DF009 и DF019 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i> <u><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b></u> Неисправность определяется как присутствующая после ожидания в течение 10 секунд при работающем двигателе.</p>
<p><b>CO.0</b> <b>CC.1</b> <b>1.DEF</b> <b>2.DEF</b></p>	<p>Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема нижнего кислородного датчика. При необходимости замените разъем.</p> <p>Убедитесь при включенном зажигании в наличии <b>+ 12 В на контакте А</b> разъема нижнего кислородного датчика. Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <b>ЭБУ контакт G3 разъем С —————&gt; Нижний кислородный датчик</b> (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p>Проверьте <b>сопротивление</b> нагревательного элемента нижнего кислородного датчика. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените верхний кислородный датчик.</p> <p><b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p>
<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Если неисправность имела характеристику "CO.0, CC.1, 1.DEF или 2.DEF", ее характеристика может измениться на "1.OBD или 2.OBD", что нормально.</p> <p>Выполните указание для подтверждения ремонта:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "CO.0, CC.1, 1.DEF или 2.DEF", продолжите обработку неисправности.</li><li>– Если неисправность является запомненной с характеристикой "CO.0, CC.1, 1.DEF или 2.DEF", более не учитывайте ее.</li><li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "1.OBD или 2.OBD", более не учитывайте ее.</li></ul> <p>Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>



<b>DF038</b> ПРОДОЛЖЕНИЕ	
-----------------------------	--

<b>1.OBD 2.OBD</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Дайте двигателю поработать до включения блока электровентиляторов.
------------------------	-----------------	--

<ul style="list-style-type: none"><li>– Если после выполнения указания характеристика изменилась на "CO.0, CC.1, 1.DEF или 2.DEF", это означает, что обнаружена электрическая неисправность. Поэтому следует обрабатывать ее как присутствующую неисправность с характеристикой "CO.0, CC.1, 1.DEF или 2.DEF".</li><li>– Если после выполнения указания неисправность по-прежнему имеет характеристику "1.OBD или 2.OBD", это означает, что электрическая неисправность была присутствующей несколько раз, но в настоящее время не обнаружена.</li></ul> <p>Поэтому следует выполнить проверку цепи, не заменяя детали, которые четко не определены как неисправные.</p> <p>При проведении этой проверки руководствоваться методикой для характеристик "CC.0, CO.1, 1.DEF или 2.DEF".</p>
---

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Если неисправность имела характеристику "CO.0, CC.1, 1.DEF или 2.DEF", ее характеристика может измениться на "1.OBD или 2.OBD", что нормально.
	Выполните указание для подтверждения ремонта: <ul style="list-style-type: none"><li>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "CO.0, CC.1, 1.DEF или 2.DEF", продолжите обработку неисправности.</li><li>– Если неисправность является запомненной с характеристикой "CO.0, CC.1, 1.DEF или 2.DEF", более не учитывайте ее.</li><li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "1.OBD или 2.OBD", более не учитывайте ее.</li></ul> Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<p><b>DF052</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u>ЦЕПЬ ПИТАНИЯ ИНЖЕКТОРА ЦИЛИНДРА 1</u>  CO : Обрыв цепи  CC.0 : Короткое замыкание на электрическую массу  CC.1 : Короткое замыкание на +12 В  DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность  OBD : Неисправность Бортовой Диагностики (On Board Diagnostic)</p>
<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><i>Если неисправности DF009 и DF019 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i>  <b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b>  Неисправность определяется как присутствующая после ожидания в течение 10 секунд при работающем двигателе.</p>
<p><b>CO</b> <b>CC. 0</b> <b>CC.1</b> <b>DEF</b></p>	<p>Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема топливораспределительной рампы.  При необходимости очистите или замените элементы.</p> <p>Проверьте при включенном зажигании наличие <b>+12 В</b> на разъеме рампы инжекторов.  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).</p> <p>Проверьте <b>сопротивление инжектора цилиндра 1</b>. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ", а номера контактов - на соответствующей электросхеме).  При необходимости замените инжектор.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею.  Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов.  Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:  <b>ЭБУ впрыска контакт L4 разъем В —————&gt; инжектор цилиндра 1</b>  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).  Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p>При продолжении отказов, демонтируйте рампу инжекторов. Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема топливораспределительной рампы. Проверьте <b>на отсутствие обрыва электропроводку</b> между разъемом и <b>инжектором цилиндра 1</b>.  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).</p> <p><b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p>
<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Если неисправность имела характеристику "CO, CC. 0, CC.1 или DEF", характеристика неисправности может измениться на "OBD", что нормально.</p> <p>Выполните указание для подтверждения ремонта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "CO, CC. 0, CC.1 или DEF", продолжите обработку неисправности.</li> <li>– Если неисправность является запомненной с характеристикой "CO, CC. 0, CC.1 или DEF", более не учитывайте ее.</li> <li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD", более не учитывайте ее.</li> </ul> <p>Обработайте другие возможные неисправности.  Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>

<b>DF052</b> ПРОДОЛЖЕНИЕ	
-----------------------------	--

<b>Бортовая диагностическая система</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Дайте двигателю поработать до включения блока электроклапанов.
---	-----------------	--

<ul style="list-style-type: none"><li>- Если после выполнения указания, характеристика изменилась на "CO, CC. 0, CC.1 или DEF", это означает, что обнаружена электрическая неисправность. Поэтому следует обрабатывать ее как присутствующую неисправность с характеристикой "CO, CC. 0, CC.1 или DEF".</li><li>- Если после выполнения указания неисправность по-прежнему имеет характеристику "OBD", это означает, что электрическая неисправность была присутствующей несколько раз, но в настоящее время не обнаружена. Поэтому следует выполнить проверку цепи, не заменяя детали, которые четко не определены как неисправные. При проведении этой проверки следует руководствоваться методикой диагностики для характеристики "CO, CC. 0, CC.1 или DEF".</li></ul>
---

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Если неисправность имела характеристику "CO, CC. 0, CC.1 или DEF", характеристика неисправности может измениться на "OBD", что нормально.
	Выполните указание для подтверждения ремонта: <ul style="list-style-type: none"><li>- Если неисправность является присутствующей с характеристикой "CO, CC. 0, CC.1 или DEF", продолжите обработку неисправности.</li><li>- Если неисправность является запомненной с характеристикой "CO, CC. 0, CC.1 или DEF", более не учитывайте ее.</li><li>- Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD", более не учитывайте ее.</li></ul> Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<p><b>DF053</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u>ЦЕПЬ ПИТАНИЯ ИНЖЕКТОРА ЦИЛИНДРА 2</u> CO : Обрыв цепи CC.0 : Короткое замыкание на электрическую массу. CC.1 : Короткое замыкание на +12 В DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность OBD : Неисправность Бортовой Диагностики (On Board Diagnostic)</p>
<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><i>Если неисправности DF009 и DF019 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i> <b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая после ожидания в течение 10 секунд при работающем двигателе.</p>
<p>CO CC.0 CC.1 DEF</p>	<p>Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема топливораспределительной рампы. При необходимости очистите или замените элементы.</p> <p>Проверьте при включенном зажигании наличие <b>+12 В</b> на разъеме рампы инжекторов. (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).</p> <p>Проверьте <b>сопротивление инжектора цилиндра 2</b>. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ", а номера контактов - на соответствующей электросхеме). При необходимости замените инжектор.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <b>ЭБУ впрыска контакт L3 разъем В —————&gt; инжектор цилиндра 2</b> (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p>При продолжении отказов, демонтируйте рампу инжекторов. Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема топливораспределительной рампы. Проверьте <b>на отсутствие обрыва электропроводку</b> между разъемом и <b>инжектором цилиндра 2</b>. (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).</p> <p><b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p>
<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Если неисправность имела характеристику "CO, CC. 0, CC.1 или DEF", характеристика неисправности может измениться на "OBD", что нормально.</p> <p>Выполните указание для подтверждения ремонта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Если неисправность является присутствующей с характеристикой "CO, CC. 0, CC.1 или DEF", продолжите обработку неисправности.</li> <li>- Если неисправность является запомненной с характеристикой "CO, CC. 0, CC.1 или DEF", более не учитывайте ее.</li> <li>- Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD", более не учитывайте ее.</li> </ul> <p>Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>

<b>DF053</b>  ПРОДОЛЖЕНИЕ	
---------------------------------	--

<b>Бортовая диагностическая система</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Дайте двигателю поработать до включения блока электроклапанов.
---	-----------------	--

<ul style="list-style-type: none"><li>- Если после выполнения указания, характеристика изменилась на "CO, CC. 0, CC.1 или DEF", это означает, что обнаружена электрическая неисправность. Поэтому следует обрабатывать ее как присутствующую неисправность с характеристикой "CO, CC. 0, CC.1 или DEF".</li><li>- Если после выполнения указания неисправность по-прежнему имеет характеристику "OBD", это означает, что электрическая неисправность была присутствующей несколько раз, но в настоящее время не обнаружена. Поэтому следует выполнить проверку цепи, не заменяя детали, которые четко не определены как неисправные. При проведении этой проверки следует руководствоваться методикой диагностики для характеристики "CO, CC. 0, CC.1 или DEF".</li></ul>
---

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Если неисправность имела характеристику "CO, CC. 0, CC.1 или DEF", характеристика неисправности может измениться на "OBD", что нормально.
	Выполните указание для подтверждения ремонта: <ul style="list-style-type: none"><li>- Если неисправность является присутствующей с характеристикой "CO, CC. 0, CC.1 или DEF", продолжите обработку неисправности.</li><li>- Если неисправность является запомненной с характеристикой "CO, CC. 0, CC.1 или DEF", более не учитывайте ее.</li><li>- Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD", более не учитывайте ее.</li></ul> Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<p><b>DF054</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u><b>ЦЕПЬ ПИТАНИЯ ИНЖЕКТОРА ЦИЛИНДРА 3</b></u>  CO : Обрыв цепи  CC.0 : Короткое замыкание на электрическую массу.  CC.1 : Короткое замыкание на +12 В  DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность  OBD : Неисправность Бортовой Диагностики (On Board Diagnostic)</p>
<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><i>Если неисправности DF009 и DF019 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i>  <u><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b></u>  Неисправность определяется как присутствующая после ожидания в течение 10 секунд при работающем двигателе.</p>
<p><b>CO</b> <b>CC.0</b> <b>CC.1</b> <b>DEF</b></p>	<p>Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема топливораспределительной рампы.  При необходимости очистите или замените элементы.</p> <p>Проверьте при включенном зажигании наличие <b>+12 В</b> на разъеме рампы инжекторов.  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).</p> <p>Проверьте <b>сопротивление инжектора цилиндра 3</b>. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ", а номера контактов - на соответствующей электросхеме).  При необходимости замените инжектор.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею.  Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов.  Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:  <b>ЭБУ впрыска контакт L2 разъем В —————&gt; инжектор цилиндра 3</b>  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).  Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p>При продолжении отказов, демонтируйте рампу инжекторов.  Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема топливораспределительной рампы.  Проверьте <b>на отсутствие обрыва электропроводку</b> между разъемом и <b>инжектором цилиндра 3</b>.  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).</p> <p><b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p>
<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Если неисправность имела характеристику "CO, CC. 0, CC.1 или DEF", характеристика неисправности может измениться на "OBD", что нормально.</p> <p>Выполните указание для подтверждения ремонта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "CO, CC.0, CC.1 или DEF", продолжите обработку неисправности.</li> <li>– Если неисправность является запомненной с характеристикой "CO, CC.0, CC.1 или DEF", более не учитывайте ее.</li> <li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD", более не учитывайте ее.</li> </ul> <p>Обработайте другие возможные неисправности.  Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>

<b>DF054</b> ПРОДОЛЖЕНИЕ	
-----------------------------	--

<b>Бортовая диагностическая система</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Дайте двигателю поработать до включения блока электровентилляторов.
---	-----------------	---

<ul style="list-style-type: none"><li>– Если после выполнения указания характеристика изменилась на "CO, CC.0, CC.1 или DEF", это означает, что обнаружена электрическая неисправность. Поэтому следует обрабатывать ее как присутствующую неисправность с характеристикой "CO, CC.0, CC.1 или DEF".</li><li>– Если после выполнения указания неисправность по-прежнему имеет характеристику "OBD", это означает, что электрическая неисправность была присутствующей несколько раз, но в настоящее время не обнаружена. Поэтому следует выполнить проверку цепи, не заменяя детали, которые четко не определены как неисправные. При проведении этой проверки руководствоваться методикой для характеристик "CO, CC.0, CC.1 или DEF".</li></ul>
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Если неисправность имела характеристику "CO, CC. 0, CC.1 или DEF", характеристика неисправности может измениться на "OBD", что нормально.
	Выполните указание для подтверждения ремонта: <ul style="list-style-type: none"><li>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "CO, CC. 0, CC.1 или DEF", продолжите обработку неисправности.</li><li>– Если неисправность является запомненной с характеристикой "CO, CC. 0, CC.1 или DEF", более не учитывайте ее.</li><li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD", более не учитывайте ее.</li></ul> Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<p><b>DF055</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u><b>ЦЕПЬ ПИТАНИЯ ИНЖЕКТОРА ЦИЛИНДРА 4</b></u>  CO : Обрыв цепи  CC.0 : Короткое замыкание на электрическую массу.  CC.1 : Короткое замыкание на +12 В  DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность  OBD : Неисправность Бортовой Диагностики (On Board Diagnostic)</p>
<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><i>Если неисправности DF009 и DF019 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i>  <u><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b></u>  Неисправность определяется как присутствующая после ожидания в течение 10 секунд при работающем двигателе.</p>
<p><b>CO</b> <b>CC.0</b> <b>CC.1</b> <b>DEF</b></p>	<p>Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема топливораспределительной рампы.  При необходимости очистите или замените элементы.</p> <p>Проверьте при включенном зажигании наличие <b>+12 В</b> на разъеме рампы инжекторов.  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).</p> <p>Проверьте <b>сопротивление инжектора цилиндра 4</b>. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ", а номера контактов - на соответствующей электросхеме).  При необходимости замените инжектор.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею.  Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов.  Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:  <b>ЭБУ впрыска контакт M2 разъем В —————&gt; инжектор цилиндра 4</b>  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).  Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p>При продолжении отказов, демонтируйте рампу инжекторов.  Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема топливораспределительной рампы.  Проверьте <b>на отсутствие обрыва электропроводку</b> между разъемом и <b>инжектором цилиндра 4</b>.  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).</p> <p><b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p>
<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Если неисправность имела характеристику "CO, CC. 0, CC.1 или DEF", характеристика неисправности может измениться на "OBD", что нормально.</p> <p>Выполните указание для подтверждения ремонта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "CO, CC.0, CC.1 или DEF", продолжите обработку неисправности.</li> <li>– Если неисправность является запомненной с характеристикой "CO, CC.0, CC.1 или DEF", более не учитывайте ее.</li> <li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD", более не учитывайте ее.</li> </ul> <p>Обработайте другие возможные неисправности.  Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>



<b>DF055</b> ПРОДОЛЖЕНИЕ	
-----------------------------	--

<b>Бортовая диагностическая система</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Дайте двигателю поработать до включения блока электроклапанов.
---	-----------------	--

<ul style="list-style-type: none"><li>– Если после выполнения указания характеристика изменилась на "CO, CC.0, CC.1 или DEF", это означает, что обнаружена электрическая неисправность. Поэтому следует обрабатывать ее как присутствующую неисправность с характеристикой "CO, CC.0, CC.1 или DEF".</li><li>– Если после выполнения указания неисправность по-прежнему имеет характеристику "OBD", это означает, что электрическая неисправность была присутствующей несколько раз, но в настоящее время не обнаружена. Поэтому следует выполнить проверку цепи, не заменяя детали, которые четко не определены как неисправные. При проведении этой проверки руководствоваться методикой для характеристик "CO, CC.0, CC.1 или DEF".</li></ul>
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Если неисправность имела характеристику "CO, CC. 0, CC.1 или DEF", характеристика неисправности может измениться на "OBD", что нормально.
	Выполните указание для подтверждения ремонта: <ul style="list-style-type: none"><li>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "CO, CC. 0, CC.1 или DEF", продолжите обработку неисправности.</li><li>– Если неисправность является запомненной с характеристикой "CO, CC. 0, CC.1 или DEF", более не учитывайте ее.</li><li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD", более не учитывайте ее.</li></ul> Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<p><b>DF057</b>  <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>  <b>ИЛИ</b>  <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><b><u>ЦЕПЬ ВЕРХНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u></b>          DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность          OBD : Неисправность Бортовой Диагностики (On Board Diagnostic)</p>
<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><i>Если другие неисправности являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i>  <b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b>          Неисправность определяется как присутствующая после ожидания в течение 5 минут в режиме регулирования состава топливовоздушной смеси (при работающем двигателе).</p>
<p><b>DEF</b></p>	<p>Убедитесь, что датчик давления в коллекторе установлен.          Проверьте герметичность впускного тракта от дроссельной заслонки до цилиндров.          Убедитесь в отсутствии поврежденных уплотнительных колец.          Проверьте герметичность контура системы очистки абсорбера.          Убедитесь, что датчик температуры воздуха в коллекторе установлен.          Убедитесь, что датчик температуры воздуха у дроссельной заслонки установлен.          Убедитесь, что в резонаторе нет трещин.</p> <p>Проверьте <b>состояние и правильность установки</b> верхнего кислородного датчика.          Замените кислородный датчик, если это необходимо.</p> <p>Убедитесь в <b>герметичности</b> системы выпуска отработавших газов.</p> <p>Если автомобиль совершает много поездок по городу, <b>выполните очистку катализатора</b>.</p> <p>Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема верхнего кислородного датчика.          При необходимости замените разъем.</p> <p>Проверьте при включенном зажигании <b>наличие +12 В</b> на верхнем кислородном датчике.          Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p><b>ПОСЛЕ</b>  <b>УСТРАНЕНИЯ</b>  <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Если неисправность имела характеристику "DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что нормально.</p> <p>Выполните указание для подтверждения ремонта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "DEF", продолжите обработку неисправности.</li> <li>– Если неисправность является запомненной с характеристикой "DEF", более не учитывайте ее.</li> <li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD", более не учитывайте ее.</li> </ul> <p>Обработайте другие возможные неисправности.          Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>

DF057

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Отключите аккумуляторную батарею.  
Отсоедините ЭБУ. Проверьте **чистоту и состояние** разъемов.  
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепи:

ЭБУ контакт С1 разъем С —————> Кислородный датчик

ЭБУ контакт В1 разъем С —————> Кислородный датчик

(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).

Устраните обнаруженные неисправности.

Если неисправность не исчезла, замените кислородный датчик.

**Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.**

**Бортовая  
диагностическая  
система**

**УКАЗАНИЯ**

Дайте двигателю поработать до включения блока электроклапанов.

- Если после выполнения указания характеристика изменилась на "DEF", это означает, что обнаружена электрическая неисправность. Поэтому ее следует обрабатывать как присутствующую неисправность с характеристикой "DEF".
- Если после выполнения указания неисправность по-прежнему имеет характеристику "OBD", это означает, что электрическая неисправность была присутствующей несколько раз, но в настоящее время не обнаружена. Поэтому следует выполнить проверку цепи, не заменяя детали, которые четко не определены как неисправные. При проведении этой проверки следует руководствоваться методикой диагностики для характеристики "DEF".

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Если неисправность имела характеристику "DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что нормально.

Выполните указание для подтверждения ремонта:

- Если неисправность является присутствующей с характеристикой "DEF", продолжите обработку неисправности.
- Если неисправность является запомненной с характеристикой "DEF", более не учитывайте ее.
- Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD", более не учитывайте ее.

Обработайте другие возможные неисправности.

Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<p><b>DF058</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u><b>ЦЕПЬ НИЖНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</b></u> DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность OBD : Неисправность Бортовой Диагностики (On Board Diagnostic)</p>
<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><i><b>Если неисправность DF057 является присутствующей, обработайте ее в первую очередь.</b></i> <u><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b></u> Неисправность определяется как присутствующая в одном из следующих случаев: – Дорожное испытание с плавным движением после срабатывания блока электроклапанов, вторичный контур регулирования состава топливовоздушной смеси <b>ET027</b> активен. – Дорожное испытание с плавным движением после включения блока электроклапанов и непосредственно после этого - дорожное испытание на склоне с отпущенной педалью акселератора (фаза замедления).</p>
<p><b>DEF</b></p>	<p>Проверьте <b>состояние и правильность установки</b> нижнего кислородного датчика. Замените кислородный датчик, если это необходимо.</p> <p>Убедитесь в <b>герметичности</b> системы выпуска отработавших газов.</p> <p>Если автомобиль совершает много поездок по городу, <b>выполните очистку катализатора</b>.</p> <p>Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема нижнего кислородного датчика. При необходимости замените разъем.</p> <p>Проверьте при включенном зажигании <b>наличие +12 В</b> на нижнем кислородном датчике. Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: <b>ЭБУ контакт А2 разъем С —————&gt; Кислородный датчик</b> <b>ЭБУ контакт В2 разъем С —————&gt; Кислородный датчик</b> (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p>Если неисправность не исчезла, замените кислородный датчик.</p> <p><b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p>
<p><b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Если неисправность имела характеристику "DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что нормально.</p> <p>Выполните указание для подтверждения ремонта: – Если неисправность является присутствующей с характеристикой "DEF", продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной с характеристикой "DEF", более не учитывайте ее. – Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD", более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>

<b>DF058</b> ПРОДОЛЖЕНИЕ	
-----------------------------	--

<b>Бортовая диагностическая система</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Дайте двигателю поработать до включения блока электроклапанов.
---	-----------------	--

<ul style="list-style-type: none"><li>– Если после выполнения указания характеристика изменилась на "DEF", это означает, что обнаружена электрическая неисправность. Поэтому ее следует обрабатывать как присутствующую неисправность с характеристикой "DEF".</li><li>– Если после выполнения указания неисправность по-прежнему имеет характеристику "OBD", это означает, что электрическая неисправность была присутствующей несколько раз, но в настоящее время не обнаружена. Поэтому следует выполнить проверку цепи, не заменяя детали, которые четко не определены как неисправные. При проведении этой проверки следует руководствоваться методикой диагностики для характеристики "DEF".</li></ul>
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Если неисправность имела характеристику "DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что нормально.
	Выполните указание для подтверждения ремонта: <ul style="list-style-type: none"><li>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "DEF", продолжите обработку неисправности.</li><li>– Если неисправность является запомненной с характеристикой "DEF", более не учитывайте ее.</li><li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD", более не учитывайте ее.</li></ul> Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<p><b>DF061</b>  <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>  <b>ИЛИ</b>  <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><b>ЦЕПЬ КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ ДЛЯ ЦИЛИНДРОВ 1 И 4</b>          СО.0 : Обрыв цепи или короткое замыкание на электрическую массу.          СС.1 : Короткое замыкание на +12 В.          DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность          OBD : Неисправность Бортовой Диагностики (On Board Diagnostic)</p>
<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><i>Если неисправности DF009, DF019 или DF008 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i>  <b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b>          Неисправность определяется как присутствующая, если она проявляется при работе стартера в течение 10 секунд или при работе двигателя в течение 10 минут.</p>
<p><b>СО.0</b>  <b>СС.1</b>  <b>DEF</b></p>	<p>Разъедините разъем блока катушек зажигания.          Проверьте <b>чистоту и состояние</b> блока катушек зажигания и его разъема.          При необходимости очистите или замените элементы.</p> <p>Проверьте <b>сопротивления первичной и вторичной обмоток</b> катушек зажигания.          (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ", а номера контактов - на соответствующей электросхеме).</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею.          Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов.          Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:  <b>ЭБУ контакт Н2 разъем С —————&gt; Катушка для цилиндров 1 и 4</b>          (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).          Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p>Проверьте плавкий предохранитель цепи питания реле топливного насоса.</p> <p>Проверьте <b>на отсутствие обрыва и повреждение изоляции</b> цепь между разъемом катушки и реле топливного насоса. (Это реле подает питание на катушки зажигания).</p> <p>Проверьте <b>электрическое сопротивление</b> катушки реле топливного насоса.          (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").          При необходимости замените реле.</p>
<p><b>ПОСЛЕ</b>  <b>УСТРАНЕНИЯ</b>  <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Если неисправность имела характеристику "СО.0, СС.1 или DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что нормально.</p> <p>Выполните указание для подтверждения ремонта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Если неисправность является присутствующей с характеристикой "СО.0, СС.1 или DEF", продолжите обработку неисправности.</li> <li>- Если неисправность является запомненной с характеристикой "СО.0, СС.1 или DEF", более не учитывайте ее.</li> <li>- Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD", более не учитывайте ее.</li> </ul> <p>Обработайте другие возможные неисправности.          Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>

<b>DF061</b>  ПРОДОЛЖЕНИЕ	
---------------------------------	--

Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема реле топливного насоса. При необходимости очистите или замените элементы.
Проверьте <b>на отсутствие повреждения изоляции и обрыва</b> цепь между <b>контактом 3</b> реле и плавким предохранителем цепи питания. Устраните обнаруженные неисправности.
<b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b>

<b>Бортовая диагностическая система</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Дайте двигателю поработать до включения блока электровентиляторов.
---	-----------------	--

<ul style="list-style-type: none"><li>– Если после выполнения указания характеристика изменилась на "CO.0, CC.1 или DEF", это означает, что обнаружена электрическая неисправность. Поэтому следует обрабатывать ее как присутствующую неисправность с характеристикой "CO.0, CC.1 или DEF".</li><li>– Если после выполнения указания неисправность по-прежнему имеет характеристику "OBD", это означает, что электрическая неисправность была присутствующей несколько раз, но в настоящее время не обнаружена. Поэтому следует выполнить проверку цепи, не заменяя детали, которые четко не определены как неисправные. При проведении этой проверки руководствоваться методикой для характеристик "CC.0, CO.1 или DEF".</li></ul>
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Если неисправность имела характеристику "CO.0, CC.1 или DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что нормально.
	Выполните указание для подтверждения ремонта: <ul style="list-style-type: none"><li>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "CO.0, CC.1 или DEF", продолжите обработку неисправности.</li><li>– Если неисправность является запомненной с характеристикой "CO.0, CC.1 или DEF", более не учитывайте ее.</li><li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD", более не учитывайте ее.</li></ul> Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<p><b>DF062</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><b>ЦЕПЬ КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ ДЛЯ ЦИЛИНДРОВ 2 И 3</b></p> <p>CO.0 : Обрыв цепи или короткое замыкание на электрическую массу. CC.1 : Короткое замыкание на +12 В. DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность OBD : Неисправность Бортовой Диагностики (On Board Diagnostic)</p>
<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><b>Если неисправности DF009, DF019 или DF008 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</b> <b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая, если она проявляется при работе стартера в течение 10 секунд или при работе двигателя в течение 10 минут.</p>
<p><b>CO.0</b> <b>CC.1</b> <b>DEF</b></p>	<p>Разъедините разъем блока катушек зажигания. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> блока катушек зажигания и его разъема. При необходимости очистите или замените элементы.</p> <p>Проверьте <b>сопротивления первичной и вторичной обмоток</b> катушек зажигания. (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ", а номера контактов - на соответствующей электросхеме).</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <b>ЭБУ контакт Н3 разъем С —————&gt; Катушка для цилиндров 2 и 3</b> (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p>Проверьте плавкий предохранитель цепи питания реле топливного насоса.</p> <p>Проверьте <b>на отсутствие обрыва и повреждение изоляции</b> цепь между разъемом блока катушек и реле топливного насоса. (Это реле подает питание на катушки зажигания).</p> <p>Проверьте <b>электрическое сопротивление</b> катушки реле топливного насоса. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените реле.</p>
<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Если неисправность имела характеристику "CO.0, CC.1 или DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что нормально.</p> <p>Выполните указание для подтверждения ремонта:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Если неисправность является присутствующей с характеристикой "CO.0, CC.1 или DEF", продолжите обработку неисправности.</li> <li>- Если неисправность является запомненной с характеристикой "CO.0, CC.1 или DEF", более не учитывайте ее.</li> <li>- Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD", более не учитывайте ее.</li> </ul> <p>Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>



<b>DF062</b>  ПРОДОЛЖЕНИЕ	
---------------------------------	--

Проверьте **чистоту и состояние** разъема реле топливного насоса.  
При необходимости очистите или замените элементы.

Проверьте **на отсутствие повреждения изоляции и обрыва** цепь между **контактом 3** реле и плавким предохранителем цепи питания.  
Устраните обнаруженные неисправности.

**Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.**

<b>Бортовая диагностическая система</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Дайте двигателю поработать до включения блока электровентиляторов.
---	-----------------	--

- Если после выполнения указания характеристика изменилась на "CO.0, CC.1 или DEF", это означает, что обнаружена электрическая неисправность. Поэтому следует обрабатывать ее как присутствующую неисправность с характеристикой "CO.0, CC.1 или DEF".
- Если после выполнения указания неисправность по-прежнему имеет характеристику "OBD", это означает, что электрическая неисправность была присутствующей несколько раз, но в настоящее время не обнаружена. Поэтому следует выполнить проверку цепи, не заменяя детали, которые четко не определены как неисправные.  
При проведении этой проверки руководствоваться методикой для характеристик "CC.0, CO.1 или DEF".

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Если неисправность имела характеристику "CO.0, CC.1 или DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что нормально.
	Выполните указание для подтверждения ремонта: <ul style="list-style-type: none"><li>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "CO.0, CC.1 или DEF", продолжите обработку неисправности.</li><li>– Если неисправность является запомненной с характеристикой "CO.0, CC.1 или DEF", более не учитывайте ее.</li><li>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD", более не учитывайте ее.</li></ul> Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<b>DF064 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ИНФОРМАЦИЯ О СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ</u></b> DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность OBD : Неисправность Бортовой Диагностики (On Board Diagnostic)
---	--

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

<ul style="list-style-type: none"><li>- Выполните проверку мультиплексной сети.</li><li>- Обратитесь к Руководству по ремонту, разделы "Мультиплексная сеть", "Щиток приборов" или "АБС/ESP".</li><li>- При необходимости выполните диагностику щитка приборов или АБС/ESP.</li></ul>
---

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Отсутствуют
---	-------------

<b>DF082 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>СВЯЗЬ СИСТЕМЫ ПИТАНИЯ БЕНЗИН/СЖИЖЕННЫЙ НЕФТЯНОЙ ГАЗ</u> DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность
---	--

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

<ul style="list-style-type: none"><li>- Выполните проверку мультиплексной сети.</li><li>- Обратитесь к Руководству по ремонту, раздел "Мультиплексная сеть".</li></ul>
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Отсутствуют
---	-------------

<b>DF083 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>СВЯЗЬ АБС/СИСТЕМА ВПРЫСКА</u></b> DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность
---	---

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

<ul style="list-style-type: none"><li>- Выполните проверку мультиплексной сети.</li><li>- Обратитесь к Руководству по ремонту, раздел "Мультиплексная сеть".</li></ul>
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Отсутствуют
---	-------------

<b>DF102 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<b><u>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u></b> OBD : Неисправность Бортовой Диагностики (On Board Diagnostic) 1.OBD : Неисправность Бортовой Диагностики обнаружена во время движения
---------------------------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b><i>Если неисправности DF009, DF019, DF018, DF038, DF057 или DF058 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i></b>
-----------------	---

<p>Убедитесь, что датчик давления в коллекторе установлен. Проверьте герметичность впускного тракта от дроссельной заслонки до цилиндров. Убедитесь в отсутствии поврежденных уплотнительных колец. Проверьте герметичность контура системы очистки абсорбера. Убедитесь, что датчик температуры воздуха в коллекторе установлен. Убедитесь, что датчик температуры воздуха у дроссельной заслонки установлен. Убедитесь, что в резонаторе нет трещин.</p>	
<p>Проверьте <b>состояние и правильность установки</b> верхнего кислородного датчика. Замените кислородный датчик, если это необходимо.</p>	
<p>Убедитесь в <b>герметичности</b> системы выпуска отработавших газов.</p>	
<p>Если автомобиль совершает много поездок по городу, <b>выполните очистку катализатора</b>.</p>	
<p>Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема верхнего кислородного датчика. При необходимости замените разъем.</p>	
<p>Проверьте при включенном зажигании <b>наличие +12 В</b> на верхнем кислородном датчике. Устраните обнаруженные неисправности.</p>	
<p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <p style="margin-left: 40px;"><b>ЭБУ контакт С1 разъем С</b> —————&gt; <b>Кислородный датчик</b> <b>ЭБУ контакт В1 разъем С</b> —————&gt; <b>Кислородный датчик</b></p> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.</p>	
<p>Если неисправность не исчезла, замените кислородный датчик.</p>	
<p><b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p>	

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<b>DF106 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<p><b><u>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА</u></b></p> <p>OBD : Неисправность Бортовой Диагностики (On Board Diagnostic) 1.OBD : Присутствует неисправность Бортовой Диагностики 2.OBD : Неисправность Бортовой Диагностики обнаружена во время движения</p>
---------------------------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><i>Если другие неисправности являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i></p>
-----------------	--

<p>Проверьте <b>герметичность</b> всей системы выпуска отработавших газов. Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Если автомобиль совершает много поездок по городу, <b>выполните очистку катализатора</b>.</p>
<p>Проверьте <b>состояние</b> <b>правильность установки</b> нижнего кислородного датчика.</p>
<p>Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема нижнего кислородного датчика. При необходимости произведите замену.</p>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Осмотрите <b>каталитический нейтрализатор</b>. Наличие деформаций корпуса может быть причиной нарушения его функционирования.</li><li>– Путем визуального осмотра убедитесь <b>в отсутствии следов сильного перегрева</b>. Попадание холодной воды на горячий каталитический нейтрализатор может привести к его разрушению.</li><li>– Проверьте, не отмечался ли <b>чрезмерный расход масла или охлаждающей жидкости</b>. Спросите у владельца, использовал ли он присадки или другие подобные средства. Они могут привести к загрязнению каталитического нейтрализатора, что на более или менее длительное время выведет его из строя. Также, подобные средства могут привести к разрушению каталитического нейтрализатора.</li></ul> <p>Если причина разрушения каталитического нейтрализатора установлена, вы можете его заменить.</p> <p><b><u>Если Вы заменили каталитический нейтрализатор, убедитесь, что неисправность устранена, иначе он вновь может быть разрушен.</u></b></p>
<p>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>
---	---

<p><b>DF109</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b></p>	<p><u>ПРОПУСКИ ВСПЫШЕК, ПРИВОДЯЩИЕ К УВЕЛИЧЕНИЮ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ</u></p> <p>OBD : Неисправность Бортовой Диагностики (On Board Diagnostic) 1.OBD : Неисправность Бортовой Диагностики обнаружена во время движения</p>
<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><i>Если другие неисправности являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i></p> <p><b>Обратитесь к состояниям ET093, ET094, ET095 и ET096, чтобы узнать, в скольких цилиндрах происходят пропуски вспышек.</b></p>
<p><b>Пропуски вспышек в одном цилиндре</b></p>	<p>Исходя из этого, неисправность, вероятнее всего, связана с каким-то узлом, способным влиять на работу только этого цилиндра:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Неисправность инжектора.</li><li>– Неисправность свечи зажигания. (Проверьте соответствие).</li><li>– Неисправность провода высокого напряжения.</li><li>– Неисправность катушки зажигания.</li></ul>
<p><b>Пропуски вспышек в цилиндрах 1 и 4 или 2 и 3</b></p>	<p>Исходя из этого, неисправность, вероятнее всего, связана с каким-либо узлом, способным влиять на работу только этой пары цилиндров:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Неисправность катушки зажигания.</li></ul>
<p><b>Пропуски вспышек в четырех цилиндрах</b></p>	<p>Исходя из этого, неисправность, вероятнее всего, связана с каким-либо узлом, способным влиять на работу всех цилиндров:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Проверьте качество топлива.</li><li>– Проверьте состояние и соответствие свечей зажигания.</li></ul>
<p><b>Если неисправность не устранена, выполните следующие проверки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Проверьте датчик частоты вращения коленчатого вала двигателя.</li><li>– Проверьте состояние и чистоту зубчатого венца маховика двигателя.</li><li>– Проверьте крепление датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя.</li><li>– Проверьте зазор между датчиком и зубчатым венцом маховика двигателя.</li><li>– Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.</li><li>– Проверьте весь контур подачи топлива. (См. Руководство по ремонту).</li><li>– Проверьте всю систему зажигания. (См. Руководство по ремонту).</li></ul>	
<p><b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Убедитесь, что все неисправности устранены. Удалите из памяти коды запомненных неисправностей. Стирать программные настройки нет необходимости. Для подтверждения окончания ремонта следует:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Обеспечить отсутствие неисправностей в электрической части.</li><li>– Выполнить программные настройки.</li><li>– Прогреть двигатель до температуры не ниже + 75°C.</li><li>– При работе двигателя на холостом ходу включить все потребители электроэнергии на 15 минут.</li></ul> <p>Если неисправность обнаружится снова, продолжите диагностику.</p>

<b>DF110 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<p><u>ПРОПУСКИ ВСПЫШЕК, ПРИВОДЯЩИЕ К ВЫХОДУ ИЗ СТРОЯ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА</u></p> <p>OBD : Неисправность Бортовой Диагностики (On Board Diagnostic) 1.OBD : Присутствует неисправность Бортовой Диагностики 2.OBD : Неисправность Бортовой Диагностики обнаружена во время движения</p>
<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><i>Если неисправности, касающиеся зажигания или цепи управления подачей топлива являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i></p> <p>Обратитесь к состояниям ET093, ET094, ET095 и ET096, чтобы узнать, в скольких цилиндрах происходят пропуски вспышек.</p>
<b>Пропуски вспышек в одном цилиндре</b>	<p>Исходя из этого, неисправность, вероятнее всего, связана с каким-то узлом, способным влиять на работу только этого цилиндра:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Неисправность инжектора.</li><li>– Неисправность свечи зажигания. (Проверьте соответствие).</li><li>– Неисправность провода высокого напряжения.</li><li>– Неисправность катушки зажигания.</li></ul>
<b>Пропуски вспышек в цилиндрах 1 и 4 или 2 и 3</b>	<p>Исходя из этого, неисправность, вероятнее всего, связана с каким-либо узлом, способным влиять на работу только этой пары цилиндров:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Неисправность катушки зажигания.</li></ul>
<b>Пропуски вспышек в четырех цилиндрах</b>	<p>Исходя из этого, неисправность, вероятнее всего, связана с каким-либо узлом, способным влиять на работу всех цилиндров:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Проверьте качество топлива.</li><li>– Проверьте состояние и соответствие свечей зажигания.</li></ul>
<p><b>Если неисправность не устранена, выполните следующие проверки:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Проверьте датчик частоты вращения коленчатого вала двигателя.</li><li>– Проверьте состояние и чистоту зубчатого венца маховика двигателя.</li><li>– Проверьте крепление датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя.</li><li>– Проверьте зазор между датчиком и зубчатым венцом маховика двигателя.</li><li>– Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.</li><li>– Проверьте весь контур подачи топлива. (См. Руководство по ремонту).</li><li>– Проверьте всю систему зажигания. (См. Руководство по ремонту).</li></ul>	
<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Убедитесь, что все неисправности устранены. Удалите из памяти коды запомненных неисправностей. Стирать программные настройки нет необходимости. Для подтверждения окончания ремонта следует:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Обеспечить отсутствие неисправностей в электрической части.</li><li>– Выполнить программные настройки.</li><li>– Прогреть двигатель до температуры не ниже + 75°C).</li><li>– При работе двигателя на холостом ходу включить все потребители электроэнергии на 15 минут.</li></ul> <p>Если неисправность обнаружится снова, продолжите диагностику.</p>



<p><b>DF116</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b></p>	<p><u>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ КОНТУРА ПОДАЧИ ТОПЛИВА</u></p> <p>OBD : Неисправность Бортовой Диагностики (On Board Diagnostic) 1.OBD : Неисправность Бортовой Диагностики обнаружена во время движения</p>
---	---

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><i>Если неисправности, касающиеся зажигания или цепи управления подачей топлива являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i></p>
------------------------	---

<p>Проверьте весь контур подачи топлива. (См. раздел "Система впрыска" Руководства по ремонту).</p>
<p>При необходимости проверьте чистоту топливного бака.</p>
<p><b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p>

<p><b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>
--	---

<b>DF117 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<u>КОД СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ НЕ ВВЕДЕН</u>
---------------------------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<i>Если неисправность DF022 является присутствующей, обработайте ее в первую очередь.</i>
-----------------	---

<ul style="list-style-type: none"><li>- Выполните проверку мультиплексной сети.</li><li>- Обратитесь к Руководству по ремонту, разделы "Мультиплексная сеть" и "Система электронной блокировки запуска двигателя".</li><li>- При необходимости выполните диагностику системы электронной блокировки запуска двигателя".</li></ul>
---

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Отсутствуют
---	-------------

<b>DF118 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ХЛАДАГЕНТА</u></b> DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность
<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u></b> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания.

Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> датчика давления хладагента. При необходимости очистите или замените элементы.
Проверьте <b>электрическое сопротивление</b> датчика хладагента. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените датчик.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ контакт Н2 разъем В —————> Датчик давления ЭБУ контакт J3 разъем В —————> Датчик давления ЭБУ контакт Н4 разъем В —————> Датчик давления  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
<b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	--

<b>DF120 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ OBD</u></b> CO.0 : Обрыв цепи или короткое замыкание на электрическую массу CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность OBD : Неисправность Бортовой Диагностики (On Board Diagnostic)
---------------------------------	---

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

- Выполните проверку мультиплексной сети.
- Обратитесь к Руководству по ремонту, разделы "Мультиплексная сеть" и "Щиток приборов".
- При необходимости выполните диагностику щитка приборов.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Отсутствуют
---	-------------

<b>DF123 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ ПОТЕНЦИОМЕТРА ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ, ДОРОЖКА 1</u> CO.0 : Обрыв цепи или короткое замыкание на электрическую массу CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b><u>ВНИМАНИЕ!</u></b> Не эксплуатируйте автомобиль, не убедившись в том, что ЭБУ не имеет каких-либо неисправностей, связанных с блоком дроссельной заслонки.
	<b><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u></b> – Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при изменении частоты вращения коленчатого вала двигателя.

<p>Проверьте <b>чистоту, правильность соединения и состояние</b> разъема потенциометра дроссельной заслонки. При необходимости замените разъем.</p>									
<p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на <b>отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <table data-bbox="239 1120 1276 1344"><tr><td>ЭБУ контакт G4 разъем В</td><td>→</td><td>Потенциометр дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 1</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт G3 разъем В</td><td>→</td><td>Потенциометр дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 1</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт G2 разъем В</td><td>→</td><td>Потенциометр дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 1</td></tr></table> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.</p>	ЭБУ контакт G4 разъем В	→	Потенциометр дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 1	ЭБУ контакт G3 разъем В	→	Потенциометр дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 1	ЭБУ контакт G2 разъем В	→	Потенциометр дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 1
ЭБУ контакт G4 разъем В	→	Потенциометр дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 1							
ЭБУ контакт G3 разъем В	→	Потенциометр дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 1							
ЭБУ контакт G2 разъем В	→	Потенциометр дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 1							
<p>Проверьте <b>чистоту</b> дроссельной заслонки и убедитесь, что заслонка <b>беспрепятственно поворачивается</b> Убедитесь, что <b>сопротивление токопроводящей дорожки 1</b> потенциометра дроссельной заслонки <b>соответствует норме</b>. (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости устраните неисправность или замените потенциометр дроссельной заслонки.</p>									
<p><b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p>									

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<b>В случае замены блока дроссельной заслонки выполните повторное программирование ("RZ008").</b> Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<b>DF124 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ПОТЕНЦИОМЕТРА ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ, ДОРОЖКА 2</u></b> СО.0 : Обрыв цепи или короткое замыкание на электрическую массу СС.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b><u>ВНИМАНИЕ!</u></b> Не эксплуатируйте автомобиль, не убедившись в том, что ЭБУ не имеет каких-либо неисправностей, связанных с блоком дроссельной заслонки.
	<b><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u></b> – Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при изменении частоты вращения коленчатого вала двигателя.

Проверьте <b>чистоту, правильность соединения и состояние</b> разъема датчика положения педали. Замените разъем в случае необходимости.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на <b>отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: <b>ЭБУ контакт D3 разъем В</b> —————> <b>Потенциометр дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 2</b> <b>ЭБУ контакт G2 разъем В</b> —————> <b>Потенциометр дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 2</b> <b>ЭБУ контакт G4 разъем В</b> —————> <b>Потенциометр дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 2</b>  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>чистоту</b> дроссельной заслонки и убедитесь, что заслонка <b>беспрепятственно поворачивается</b> . Убедитесь, что <b>сопротивление токопроводящей дорожки 2</b> потенциометра дроссельной заслонки <b>соответствует норме</b> . (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости устраните неисправность или замените потенциометр дроссельной заслонки.
<b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<b>В случае замены блока дроссельной заслонки выполните повторное программирование ("RZ008").</b> Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<b>DF125 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ, ТОКОПРОВОДЯЩАЯ ДОРОЖКА 1</u></b> СО.0 : Обрыв цепи или короткое замыкание на электрическую массу СС.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u></b> – Неисправность определяется как присутствующая после изменения положения педали акселератора от отпущенной до полностью нажатой.
-----------------	--

Убедитесь, что нет механического заклинивания педали.	
Проверьте <b>чистоту, правильность соединения и состояние</b> разъема потенциометра дроссельной заслонки. При необходимости замените разъем.	
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: <b>ЭБУ контакт Н3 разъем А —————&gt; Датчик положения педали, токопроводящая дорожка 1</b> <b>ЭБУ контакт G2 разъем А —————&gt; Датчик положения педали, токопроводящая дорожка 1</b> <b>ЭБУ контакт Н2 разъем А —————&gt; Датчик положения педали, токопроводящая дорожка 1</b>	
(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.	
Убедитесь, что <b>сопротивление токопроводящей дорожки 1</b> датчика положения педали <b>соответствует норме</b> . (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости устраните неисправность или замените датчик положения педали.	
<b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b>	

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	--

<b>DF126 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ, ТОКОПРОВОДЯЩАЯ ДОРОЖКА 2</u> СО.0 : Обрыв цепи или короткое замыкание на электрическую массу СС.1 : Короткое замыкание на + 12 В
<b>УКАЗАНИЯ</b>	<u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> – Неисправность определяется как присутствующая после изменения положения педали акселератора от отпущенной до полностью нажатой.

<p>Убедитесь, что нет механического заклинивания педали.</p>									
<p>Проверьте <b>чистоту, правильность соединения и состояние</b> разъема потенциометра дроссельной заслонки. При необходимости замените разъем.</p>									
<p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <table data-bbox="239 1030 1356 1254"><tr><td>ЭБУ контакт F4 разъем А</td><td>→</td><td>Датчик положения педали, токопроводящая дорожка 2</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт F2 разъем А</td><td>→</td><td>Датчик положения педали, токопроводящая дорожка 2</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт F3 разъем А</td><td>→</td><td>Датчик положения педали, токопроводящая дорожка 2</td></tr></table> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.</p>	ЭБУ контакт F4 разъем А	→	Датчик положения педали, токопроводящая дорожка 2	ЭБУ контакт F2 разъем А	→	Датчик положения педали, токопроводящая дорожка 2	ЭБУ контакт F3 разъем А	→	Датчик положения педали, токопроводящая дорожка 2
ЭБУ контакт F4 разъем А	→	Датчик положения педали, токопроводящая дорожка 2							
ЭБУ контакт F2 разъем А	→	Датчик положения педали, токопроводящая дорожка 2							
ЭБУ контакт F3 разъем А	→	Датчик положения педали, токопроводящая дорожка 2							
<p>Убедитесь, что <b>сопротивление токопроводящей дорожки 2</b> датчика положения педали <b>соответствует норме</b>. (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости устраните неисправность или замените датчик положения педали.</p>									
<p><b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p>									

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	--



<b>DF128 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ ЦЕПЬ АВТОМАТИЧЕСКОЙ ИЛИ ПОЛУАВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ</u> DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность OBD : Неисправность Бортовой Диагностики (On Board Diagnostic)
---	--

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

<ul style="list-style-type: none"><li>- Выполните проверку мультиплексной сети.</li><li>- Обратитесь к Руководству по ремонту, раздел "Мультиплексная сеть".</li></ul>
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Отсутствуют
---	-------------

<b>DF129 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ</u></b> DEF : Соответствие токопроводящих дорожек датчика положения педали
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b><i>Если неисправности DF125 и DF126 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i></b></p> <p><b><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u></b> Неисправность определяется как присутствующая в одном из следующих случаев:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– После включения зажигания и нажатия на педаль акселератора в течение первых 10 секунд.</li><li>– В результате плавного изменения положения педали от отпущенной до полностью нажатой.</li><li>– При полностью нажатой педали в течение 10 секунд.</li></ul>
-----------------	---

Убедитесь, что нет механического заклинивания педали.	
Проверьте <b>чистоту, правильность соединения и состояние</b> разъема датчика положения педали. При необходимости замените разъем.	
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:	
ЭБУ контакт H3 разъем А	————> Датчик положения педали
ЭБУ контакт G2 разъем А	————> Датчик положения педали
ЭБУ контакт H2 разъем А	————> Датчик положения педали
ЭБУ контакт F4 разъем А	————> Датчик положения педали
ЭБУ контакт F2 разъем А	————> Датчик положения педали
ЭБУ контакт F3 разъем А	————> Датчик положения педали
(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).	
Устраните обнаруженные неисправности.	
Убедитесь, что <b>токопроводящие дорожки 1 и 2 датчика положения педали</b> соответствуют норме. (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените датчик положения педали акселератора.	
<b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b>	

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	--

<b>DF130 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ПЕРЕДАТОЧНОЕ ОТНОШЕНИЕ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ</u>
---	---

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

- Выполните проверку мультиплексной сети.
- Обратитесь к Руководству по ремонту, разделы "Мультиплексная сеть" и "Автоматическая коробка передач".
- При необходимости выполните диагностику автоматической коробки передач.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Отсутствуют
---	-------------

<b>DF131 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ГИДРОТРАНСФОРМАТОР АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКИ ПЕРЕДАЧ</u>
---	--

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

- Выполните проверку мультиплексной сети.
- Обратитесь к Руководству по ремонту, разделы "Мультиплексная сеть" и "Автоматическая коробка передач".
- При необходимости выполните диагностику автоматической коробки передач.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Отсутствуют
---	-------------

<b>DF132 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ВЕТРОВОЕ СТЕКЛО С ЭЛЕКТРООБОГРЕВОМ</u></b> DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность
---	--

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

<ul style="list-style-type: none"><li>- Выполните проверку мультиплексной сети.</li><li>- Обратитесь к Руководству по ремонту, разделы "Мультиплексная сеть" и "Центральный электронный коммуникационный блок салона".</li><li>- При необходимости выполните диагностику центрального электронного коммуникационного блока салона.</li></ul>
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Отсутствуют
---	-------------

<b>DF134 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ПАНЕЛИ ПРИБОРОВ</u></b> DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность
---	--

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

<ul style="list-style-type: none"><li>- Выполните проверку мультиплексной сети.</li><li>- Обратитесь к Руководству по ремонту, разделы "Мультиплексная сеть" и "Щиток приборов".</li><li>- При необходимости выполните диагностику щитка приборов.</li></ul>
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Отсутствуют
---	-------------

<b>DF135 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ НА ПЕДАЛИ ТОРМОЗА</u></b> 1.DEF : Неисправность одного из двух контактов выключателя на педали тормоза 2.DEF : Неисправность обоих контактов выключателя на педали тормоза
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><i>Для проведения этой диагностики необходимо, чтобы АБС была в исправном состоянии.</i></p> <p><b><u>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей:</u></b> Неисправность определяется как присутствующая после длительного нажатия на педаль тормоза.</p>
-----------------	--

<p>Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> двухконтактного выключателя, а также его разъема. При необходимости очистите или замените элементы.</p>						
<p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <table style="margin-left: 40px;"><tr><td>ЭБУ контакт E4 или G3 разъем А</td><td>—————&gt;</td><td>Выключатель на педали тормоза</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт H2 разъем В</td><td>—————&gt;</td><td>Выключатель на педали тормоза</td></tr></table> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.</p>	ЭБУ контакт E4 или G3 разъем А	—————>	Выключатель на педали тормоза	ЭБУ контакт H2 разъем В	—————>	Выключатель на педали тормоза
ЭБУ контакт E4 или G3 разъем А	—————>	Выключатель на педали тормоза				
ЭБУ контакт H2 разъем В	—————>	Выключатель на педали тормоза				
<p><b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p>						

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>
---	---

<p><b>DF136</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u><b>ЦЕПЬ "ПЕДАЛЬ АКСЕЛЕРАТОРА/ДРОССЕЛЬНАЯ ЗАСЛОНКА С ПРИВОДОМ"</b></u></p> <p>DEF : Соответствие между положением педали и положением дроссельной заслонки с приводом</p> <p>1.DEF : Неисправность питания + 5 В</p> <p>2.DEF : Неисправность питания 1 потенциометров</p> <p>3.DEF : Неисправность питания 2 потенциометров</p>
---	---

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><b><u>ВНИМАНИЕ!</u></b> Не эксплуатируйте автомобиль, не убедившись в том, что ЭБУ не имеет каких-либо неисправностей, связанных с блоком дроссельной заслонки.</p>
	<p><i>Если неисправности DF137, DF123, DF124, DF125, DF126, DF129 или DF002 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i></p> <p><b><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u></b> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при изменении частоты вращения коленчатого вала двигателя.</p>

<p>Проверьте <b>чистоту, правильность соединения и состояние</b> разъема датчика положения педали. При необходимости очистите или замените элементы.</p>
<p>Проверьте <b>чистоту, правильность соединения и состояние</b> дроссельной заслонки и ее разъема. При необходимости очистите или замените элементы.</p>
<p>Проверьте <b>чистоту</b> дроссельной заслонки и убедитесь, что заслонка <b>беспрепятственно поворачивается</b> Убедитесь, что токопроводящие дорожки 1 и 2 потенциометра дроссельной заслонки <b>соответствуют норме</b>. (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости очистите или замените блок дроссельной заслонки.</p>
<p>Проверьте <b>электрическое сопротивление</b> электродвигателя привода дроссельной заслонки. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости очистите или замените блок дроссельной заслонки.</p>
<p>Убедитесь, что <b>сопротивления токопроводящих дорожек 1 и 2 датчика положения педали</b> соответствуют норме. (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените датчик положения педали акселератора.</p>

<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p><b>В случае замены блока дроссельной заслонки выполните повторное программирование ("RZ008").</b> Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>
--	---



DF136

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Отключите аккумуляторную батарею.

Отсоедините ЭБУ. Проверьте **чистоту и состояние** разъемов.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепи:

ЭБУ контакт H3 разъем	A	→	Датчик положения педали
ЭБУ контакт G2 разъем	A	→	Датчик положения педали
ЭБУ контакт H2 разъем	A	→	Датчик положения педали
ЭБУ контакт F4 разъем	A	→	Датчик положения педали
ЭБУ контакт F2 разъем	A	→	Датчик положения педали
ЭБУ контакт F3 разъем	A	→	Датчик положения педали
ЭБУ контакт M3 разъем	B	→	Дроссельная заслонка с приводом
ЭБУ контакт M4 разъем	B	→	Дроссельная заслонка с приводом
ЭБУ контакт G4 разъем	B	→	Потенциометр дроссельной заслонки с приводом
ЭБУ контакт D3 разъем	B	→	Потенциометр дроссельной заслонки с приводом
ЭБУ контакт G2 разъем	B	→	Потенциометр дроссельной заслонки с приводом
ЭБУ контакт G3 разъем	B	→	Потенциометр дроссельной заслонки с приводом

(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).

Устраните обнаруженные неисправности.

**Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.**

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

**В случае замены блока дроссельной заслонки выполните повторное программирование ("RZ008").**

Выполните указание для подтверждения ремонта.

Обработайте другие возможные неисправности.

Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<b>DF137 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ДРОССЕЛЬНАЯ ЗАСЛОНКА С ПРИВОДОМ</u></b> DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность 1.DEF : Неисправность привода дроссельной заслонки 2.DEF : Неисправность определения крайних положений дроссельной заслонки 3.DEF : Общая неисправность управления дроссельной заслонкой
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b><u>ВНИМАНИЕ!</u></b> Не эксплуатируйте автомобиль, не убедившись в том, что ЭБУ не имеет каких-либо неисправностей, связанных с блоком дроссельной заслонки.
	<b><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u></b> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при изменении частоты вращения коленчатого вала двигателя.

Проверьте <b>чистоту, надежность и исправность</b> разъемов. При необходимости очистите или замените элементы.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ контакт M3 разъем B → Дроссельная заслонка с приводом ЭБУ контакт M4 разъем B → Дроссельная заслонка с приводом ЭБУ контакт G4 разъем B → Дроссельная заслонка с приводом  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>электрическое сопротивление</b> электродвигателя привода дроссельной заслонки. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости очистите или замените блок дроссельной заслонки.
Проверьте <b>чистоту</b> дроссельной заслонки и убедитесь, что заслонка <b>беспрепятственно поворачивается</b> При необходимости очистите или замените элементы.
<b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<b>В случае замены блока дроссельной заслонки выполните повторное программирование ("RZ008").</b> Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<b>DF138 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>управление реле № 1 нагревательных элементов</u> СО.0 : Обрыв цепи или короткое замыкание на электрическую массу СС.1 : Короткое замыкание на + 12 В DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<i>Если неисправности DF003, DF004, DF009 или DF019 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i> <b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания.
-----------------	--

Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема реле нагревательных элементов 1. При необходимости замените.
Проверьте <b>сопротивление реле</b> нагревательных элементов 1. (См. значение в разделе "Дополнительная информация"). При необходимости замените реле.
Проверьте при включенном зажигании наличие <b>+ 12 В на контакте 1</b> реле № 1 нагревательных элементов. При необходимости восстановите целостность электрической цепи до предохранителя.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <b>ЭБУ впрыска контакт D2 разъем С —————&gt; Реле № 1 нагревательных элементов</b> (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
<b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	--

<b>DF139 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>управление реле № 2 нагревательных элементов</u> СО.0 : Обрыв цепи или короткое замыкание на электрическую массу СС.1 : Короткое замыкание на + 12 В DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<i>Если неисправности DF003, DF004, DF009 или DF019 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i> <b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания.
-----------------	--

Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема реле нагревательных элементов 2. При необходимости замените.
Проверьте <b>сопротивление реле</b> нагревательных элементов № 2. (См. значение в разделе "Дополнительная информация"). При необходимости замените реле.
Проверьте при включенном зажигании наличие <b>+ 12 В после замка зажигания на контакте 1</b> реле № 2 нагревательных элементов. При необходимости восстановите целостность электрической цепи до предохранителя.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <b>ЭБУ впрыска контакт J4 разъем В —————&gt; Реле № 2 нагревательных элементов</b> (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
<b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	--

<b>DF168 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ВПУСКНОГО ТРАКТА</u></b> OBD : Неисправность Бортовой Диагностики (On Board Diagnostic) 1.OBD : Неисправность Бортовой Диагностики обнаружена во время движения
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b><u>ВНИМАНИЕ!</u></b> Не эксплуатируйте автомобиль, не убедившись в том, что ЭБУ не имеет каких-либо неисправностей, связанных с блоком дроссельной заслонки.
	<i>Если неисправности DF123,DF124, DF125, DF126, DF129, DF136, DF137 или DF002 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i> <b><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u></b> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при изменении частоты вращения коленчатого вала двигателя.

<p>Убедитесь, что датчик давления в коллекторе установлен. Проверьте герметичность впускного тракта от дроссельной заслонки до цилиндров. Убедитесь в отсутствии поврежденных уплотнительных колец. Убедитесь, что система очистки абсорбера не отключена и не заблокирована в открытом состоянии. Убедитесь, что датчик температуры воздуха установлен правильно. Убедитесь, что в резонаторе нет трещин.</p>
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	--

<b>DF233 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>КОНТРОЛЬ КУРСОВОЙ УСТОЙЧИВОСТИ</u>
---	---------------------------------------

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

<ul style="list-style-type: none"><li>- Выполните проверку мультиплексной сети.</li><li>- Обратитесь к Руководству по ремонту, разделы "Мультиплексная сеть" и "АБС/ESP".</li><li>- При необходимости выполните диагностику АБС/ESP.</li></ul>
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Отсутствуют
---	-------------

<b>DF235 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>СИСТЕМА ПОДДЕРЖАНИЯ/ОГРАНИЧЕНИЯ СКОРОСТИ</u></b> 1.DEF : Органы управления на рулевом колесе 2.DEF : Рассогласование
<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u></b> Неисправность определяется как присутствующая после дорожных испытаний с использованием сначала функции поддержания, а затем - ограничения скорости.
	<b><u>ВНИМАНИЕ!</u></b> Демонтаж или проверка выключателей системы поддержания/ограничения скорости требует демонтажа подушки безопасности. <b>Обратитесь к разделу "Подушки безопасности" Руководства по ремонту.</b> <b><u>Соблюдайте меры безопасности.</u></b>
<b>1.DEF</b>	Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> выключателей изменения значения скорости на рулевом колесе и их контактов. При необходимости очистите или замените элементы.
	Проверьте наличие <b>электрической массы</b> на выключателях изменения значения скорости на рулевом колесе. (См. номера контактов разъемов на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
	Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: <b>ЭБУ контакт D2 разъем А</b> —————> <b>Кнопка на рулевом колесе</b> <b>ЭБУ контакт D3 разъем А</b> —————> <b>Кнопка на рулевом колесе</b> (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
	При необходимости замените выключатель.
	<b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b>
<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<b>DF235</b>  ПРОДОЛЖЕНИЕ	
---------------------------------	--

<b>2.DEF</b>	<p>Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> выключателей изменения значения скорости на рулевом колесе и их контактов. При необходимости очистите или замените элементы.</p>
	<p>Убедитесь при включенном зажигании в наличии <b>+ 12 В</b> на выключателях системы поддержания/ограничения скорости. (См. номера контактов разъемов на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.</p>
	<p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <p style="text-align: center;"><b>ЭБУ контакт А2 разъем А</b>    <math>\longrightarrow</math>    <b>Выключатель ВКЛ./ВЫКЛ. системы поддержания/ограничения скорости</b></p> <p style="text-align: center;"><b>ЭБУ контакт С3 разъем А</b>    <math>\longrightarrow</math>    <b>Выключатель ВКЛ./ВЫКЛ. системы поддержания/ограничения скорости</b></p> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.</p>
	<p>При необходимости замените выключатель.</p>
	<p><b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>
---	---



<b>DF249 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ</u></b> 1.DEF : Слишком долгое переключение передачи 2.DEF : Указание относительно крутящего момента 3.DEF : Указание относительно ограничения крутящего момента
---	--

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

<ul style="list-style-type: none"><li>- Выполните проверку мультиплексной сети.</li><li>- Обратитесь к Руководству по ремонту, разделы "Мультиплексная сеть" и "Автоматическая коробка передач".</li><li>- При необходимости выполните диагностику автоматической коробки передач.</li></ul>
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Отсутствуют
---	-------------

<b>DF283 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<u>СИСТЕМА ПИТАНИЯ НА СЖИЖЕННОМ НЕФТЯНОМ ГАЗЕ (GPL)</u>
---------------------------------	---

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

- Выполните проверку мультиплексной сети.
- Обратитесь к Руководству по ремонту, разделы "Мультиплексная сеть" и "GPL".
- При необходимости выполните диагностику системы GPL.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Отсутствуют
---	-------------

<b>УКАЗАНИЯ</b>	При остановленном двигателе и включенном зажигании.
	Значения параметров в разделе "Контроль соответствия" даны для примера. При необходимости ознакомьтесь с точными характеристиками функционирования в Руководстве по ремонту.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
<b>ФУНКЦИЯ ПИТАНИЯ</b>				
1	Напряжение аккумуляторной батареи	<b>ET001:</b> "+" после замка зажигания ЭБУ  <b>PR004:</b> Напряжение питания ЭБУ	<b>АКТИВНО</b>  11,8 В < X < 13,2 В	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>PR004</b>
<b>ФУНКЦИЯ ДАТЧИКА</b>				
2	Сигнал от датчика частоты вращения коленчатого вала	<b>Включите стартер</b>  <b>ET060:</b> Сигнал частоты вращения коленчатого вала работающего двигателя	<b>АКТИВНО</b>	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>ET060</b>
3	Датчик температуры охлаждающей жидкости	<b>PR002:</b> Температура охлаждающей жидкости	Температура двигателя ± 5°C	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>PR002</b>
4	Датчик температуры воздуха	<b>PR003:</b> Температура воздуха	Температура под капотом ± 5°C	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>PR003</b>
5	Датчик атмосферного давления	<b>PR016:</b> Атмосферное давление  <b>PR001:</b> Давление в коллекторе	1000 мбар ± 3% (атмосферное давление)  1000 мбар ± 3% (атмосферное давление)	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>PR001</b>

<b>УКАЗАНИЯ</b>	При остановленном двигателе и включенном зажигании.
	Значения параметров в разделе "Контроль соответствия" даны для примера. При необходимости ознакомьтесь с точными характеристиками функционирования в Руководстве по ремонту.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
<b>ФУНКЦИЯ ПЕДАЛЬНОГО УЗЛА</b>				
6	Педаль акселератора	<b>Педаль акселератора отпущена</b>		
		<b>ET129:</b> Положение педали акселератора: педаль отпущена	<b>АКТИВНО</b>	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>PR112</b>
		<b>ET128:</b> Положение педали акселератора: педаль нажата	<b>НЕАКТИВНО</b>	
<b>PR112:</b> Измеренное положение педали	$15^\circ \pm 1^\circ$			
<b>PR120:</b> Программирование положения "педаль отпущена"	$15^\circ \pm 1^\circ$			
		<b>Педаль акселератора слегка нажата</b>		
		<b>ET129:</b> Положение педали акселератора: педаль отпущена	<b>НЕАКТИВНО</b>	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>PR112</b>
		<b>ET128:</b> Положение педали акселератора: педаль нажата	<b>НЕАКТИВНО</b>	
		<b>Педаль акселератора полностью нажата</b>		
		<b>ET129:</b> Положение педали акселератора: педаль отпущена	<b>НЕАКТИВНО</b>	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>PR112</b>
		<b>ET128:</b> Положение педали акселератора: педаль нажата	<b>АКТИВНО</b>	
		<b>PR112:</b> Измеренное положение педали акселератора	$92^\circ \pm 4^\circ$	

<b>УКАЗАНИЯ</b>	При остановленном двигателе и включенном зажигании.
	Значения параметров в разделе "Контроль соответствия" даны для примера. При необходимости ознакомьтесь с точными характеристиками функционирования в Руководстве по ремонту.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
7	Педаль тормоза	<i>Педаль тормоза отпущена</i> <b>ET110:</b> Педаль тормоза <b>ET143:</b> Избыточное положение педали тормоза (Сигнал подтверждения)	<b>НЕАКТИВНО</b>  <b>НЕАКТИВНО</b>	В случае неисправности обратитесь к методам диагностики <b>ET110, ET143</b>
		<i>Педаль тормоза нажата</i> <b>ET110:</b> Педаль тормоза <b>ET143:</b> Избыточное положение педали тормоза (Сигнал подтверждения)	<b>АКТИВНО</b>  <b>АКТИВНО</b>	В случае неисправности обратитесь к методам диагностики <b>ET110, ET143</b>
8	Педаль сцепления	<i>Педаль сцепления не нажата</i>  <b>ET182:</b> Выключатель на педали сцепления	<b>НЕАКТИВНО</b>	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>ET182</b>
		<i>Педаль сцепления нажата</i>  <b>ET182:</b> Выключатель на педали сцепления	<b>АКТИВНО</b>	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>ET182</b>

<b>УКАЗАНИЯ</b>	При остановленном двигателе и включенном зажигании.
	Значения параметров в разделе "Контроль соответствия" даны для примера. При необходимости ознакомьтесь с точными характеристиками функционирования в Руководстве по ремонту.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
<b>ФУНКЦИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ С ПРИВОДОМ</b>				
9	Дроссельная заслонка с приводом	<i>Педаль акселератора отпущена</i>	<b>АКТИВНО</b>	В случае неисправности выключите зажигание и дождитесь прекращения диалога. Вновь включите зажигание.
		<b>ET111:</b> Программирование крайних положений дроссельной заслонки		
		<b>ET118:</b> Дроссельная заслонка с приводом в резервном режиме	<b>НЕАКТИВНО</b>	В случае неисправности диагностический прибор выдает сообщение о неисправности.
		<b>ET130:</b> Дроссельная заслонка с приводом закрыта	<b>АКТИВНО</b>	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>PR017</b>
		<b>PR113:</b> Рекомендованное положение дроссельной заслонки с приводом	$15^\circ \pm 2^\circ$	
		<b>PR017:</b> Измеренное положение дроссельной заслонки	$15^\circ \pm 2^\circ$	
		<b>PR110:</b> Измеренное положение дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 1	$15^\circ \pm 2^\circ$	
		<b>PR111:</b> Измеренное положение дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 2	$15^\circ \pm 2^\circ$	
		<b>PR119:</b> Дроссельная заслонка с приводом, крайнее нижнее положение	$13^\circ \pm 2^\circ$	
		<i>Педаль акселератора полностью нажата</i>	<b>НЕАКТИВНО</b>	В случае неисправности диагностический прибор выдает сообщение о неисправности.
		<b>ET118:</b> Дроссельная заслонка с приводом в резервном режиме		
		<b>ET131:</b> Дроссельная заслонка с приводом открыта	<b>АКТИВНО</b>	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>PR017</b>
		<b>PR113:</b> Рекомендованное положение дроссельной заслонки с приводом	$91^\circ \pm 3^\circ$	
		<b>PR017:</b> Измеренное положение дроссельной заслонки	$91^\circ \pm 3^\circ$	
<b>PR110:</b> Измеренное положение дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 1	$91^\circ \pm 3^\circ$			
<b>PR111:</b> Измеренное положение дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 2	$91^\circ \pm 3^\circ$			
<b>PR118:</b> Дроссельная заслонка с приводом, крайнее верхнее положение	$94^\circ \pm 3^\circ$			

<b>УКАЗАНИЯ</b>	При остановленном двигателе и включенном зажигании.
	Значения параметров в разделе "Контроль соответствия" даны для примера. При необходимости ознакомьтесь с точными характеристиками функционирования в Руководстве по ремонту.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
<b>ФУНКЦИЯ ПОДДЕРЖАНИЯ/ОГРАНИЧЕНИЯ СКОРОСТИ</b>				
10	Система поддержания/ограничения скорости	<i>Выключатель в положении "Ограничение скорости"</i>	<b>СОСТОЯНИЕ 1:</b> Функция ограничения скорости  <b>СОСТОЯНИЕ 2:</b> Функция поддержания скорости  <b>СОСТОЯНИЕ 3:</b> Выключатель увеличения значения скорости нажат  <b>СОСТОЯНИЕ 4:</b> Выключатель уменьшения значения скорости нажат  <b>СОСТОЯНИЕ 5:</b> Выключатель "перерыв" нажат	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>ET192</b>
		ET192: Функция поддержания/ограничения скорости		В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>ET192</b>
		<i>Выключатель в положении "Регуляция скорости"</i>		В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>ET192</b>
		ET192: Функция поддержания/ограничения скорости		В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>ET192</b>
		<i>Выключатель на щитке приборов в положении ограничения скорости, а выключатель управления на рулевом колесе нажат в положение +</i>		В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>ET192</b>
ET192: Функция поддержания/ограничения скорости	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>ET192</b>			
		<i>Выключатель на щитке приборов в положении ограничения скорости, а выключатель управления на рулевом колесе нажат в положение -</i>		В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>ET192</b>
		ET192: Функция поддержания/ограничения скорости		В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>ET192</b>
		<i>Выключатель на щитке приборов в положении ограничения скорости, а выключатель управления на рулевом колесе в положении "перерыв"</i>		В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>ET192</b>
		ET192: Функция поддержания/ограничения скорости		В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>ET192</b>

<b>УКАЗАНИЯ</b>	При остановленном двигателе и включенном зажигании.
	Значения параметров в разделе "Контроль соответствия" даны для примера. При необходимости ознакомьтесь с точными характеристиками функционирования в Руководстве по ремонту.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
10 (Продолжение)	Система поддержания/ограничения скорости	<b>Выключатель на щитке приборов в положении ограничения скорости, а выключатель управления на рулевом колесе в положении "перерыв"</b>  <b>ET192:</b> Функция поддержания/ограничения скорости	<b>СОСТОЯНИЕ 6:</b> Выключатель "возобновление" нажат	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>ET192</b>
<b>УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМИ МЕХАНИЗМАМИ</b>				
11	Подача топлива	<b>AC010:</b> Реле топливного насоса	Должен быть слышен шум от работы топливного насоса	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>AC010</b>
12	Блок электроventильторов	<b>AC271:</b> Реле блока ventильторов для работы на малой скорости  <b>AC272:</b> Реле блока ventильторов для работы на большой скорости	Должен быть слышен шум работающего на малой скорости электроventильтора  Должен быть слышен шум работающего на большой скорости электроventильтора	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>AC271</b> .  В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>AC272</b> .
13	Система очистки абсорбера	<b>AC016:</b> Электромагнитный клапан системы очистки абсорбера	Должен быть слышен звук срабатывающего электромагнитного клапана системы очистки абсорбера	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>AC016</b>
14	Дроссельная заслонка с приводом	<b>AC612:</b> Дроссельная заслонка с приводом	Должен быть слышен звук срабатывания дроссельной заслонки	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>AC612</b>



<b>УКАЗАНИЯ</b>	Горячий двигатель работает на холостом ходу, потребители электроэнергии выключены.
	Значения параметров в разделе "Контроль соответствия" даны для примера. При необходимости ознакомьтесь с точными характеристиками функционирования в Руководстве по ремонту.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
<b>Функция электропитания</b>				
1	Напряжение аккумуляторной батареи	<b>ET001:</b> "+" после замка зажигания ЭБУ <b>PR004:</b> Напряжение питания ЭБУ	<b>АКТИВНО</b>  13 В < X < 14,5 В	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>PR004</b>
<b>Функция датчика</b>				
2	Сигнал от датчика частоты вращения коленчатого вала	<b>ET060:</b> <i>Сигнал частоты вращения коленчатого вала работающего двигателя</i>	<b>АКТИВНО</b>	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>ET060</b>
3	Датчик атмосферного давления	<b>PR016:</b> Атмосферное давление <b>PR001:</b> Давление в коллекторе	1000 мбар ± 3% (атмосферное давление)  280 < X < 360 мбар	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>PR001</b>
4	Датчики детонационного сгорания	<b>PR013:</b> Сигнал датчика детонационного сгорания <b>PR015:</b> Коррекция антидетонации	Не должен быть равен 0. Должен изменяться при изменении частоты вращения.  X ≤ 5	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>PR013</b>
<b>Функция блока электроклапанов</b>				
5	Блок электроклапанов	<b>PR002:</b> Температура охлаждающей жидкости <b>ET035:</b> Реле блока электроклапанов для работы на малой скорости	Блок электроклапанов должен работать, когда температура охлаждающей жидкости превысит 99°C  <b>АКТИВНО</b>	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>ET035</b>
		<b>PR002:</b> Температура охлаждающей жидкости <b>ET036:</b> Блок электроклапанов для работы на большой скорости	Блок электроклапанов должен работать, когда температура охлаждающей жидкости превысит 102°C  <b>АКТИВНО</b>	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>ET036</b>

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Горячий двигатель работает на холостом ходу, потребители электроэнергии выключены.
	Значения параметров в разделе "Контроль соответствия" даны для примера. При необходимости ознакомьтесь с точными характеристиками функционирования в Руководстве по ремонту.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
<b>Функция регулирования холостого хода</b>				
6	Регулирование холостого хода	<b>ET039:</b> Регулирование холостого хода. <b>PR006:</b> Частота вращения коленчатого вала двигателя <b>PR041:</b> Заданный режим холостого хода <b>PR055:</b> Изменение заданного режима холостого хода после продажи <i>(Возможность понизить или повысить частоту вращения коленчатого вала с помощью команд VP004 и VP003)</i> <b>PR040:</b> Допустимое отклонение частоты вращения коленчатого вала при работе на холостом ходу <b>PR022:</b> Степень циклического открытия клапана на холостом ходу <b>PR021:</b> Адаптивное управление степенью циклического открытия клапана на холостом ходу	<b>АКТИВНО</b> $725 < X < 775$ об/мин $725 < X < 775$ об/мин  От 0 до 16 об/мин, по просьбе  $- 25 < X < + 25$ об/мин  $6 \% < X < 15\%$  $-6 \% < X < 6 \%$	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>ET039</b>
<b>Функция регулирования холостого хода</b>				
7	Регулирование состава топливовоздушной смеси	<b>ET037:</b> Регулирование состава топливовоздушной смеси <b>PR009:</b> Напряжение верхнего кислородного датчика <b>PR035:</b> Значение коррекции состава топливовоздушной смеси	<b>АКТИВНО</b>  $20 < X < 800$ мВ  $0 < X < 255$	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>ET037</b>
<b>Функция кислородного датчика</b>				
8	Верхний кислородный датчик	<b>ET030:</b> Подогрев верхнего кислородного датчика <b>ET157:</b> Состояние верхнего кислородного датчика	<b>АКТИВНО</b>  <b>АКТИВНО</b>	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>ET030</b>  В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>ET157</b>
9	Подогрев нижнего кислородного датчика	<b>ET158:</b> Состояние нижнего кислородного датчика <b>ET031:</b> Подогрев нижнего кислородного датчика	<b>АКТИВНО</b>  <b>АКТИВНО</b>	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>ET158</b>  В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>ET031</b>

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Дорожное испытание
	Значения параметров в разделе "Контроль соответствия" даны для примера. При необходимости ознакомьтесь с точными характеристиками функционирования в Руководстве по ремонту.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
<b>Функция датчика</b>				
1	Датчик детонационного сгорания	<p><b>Двигатель автомобиля на нагрузочном режиме.</b></p> <p><b>PR013:</b> Сигнал датчика детонационного сгорания</p> <p><b>PR015:</b> Коррекция антидетонации</p>	<p>Не должен быть равен 0. Должен изменяться при изменении частоты вращения.</p> <p style="text-align: center;"><math>X \leq 5</math></p>	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>PR013</b>
2	Датчик атмосферного давления	<p><b>PR016:</b> Атмосферное давление</p> <p><b>PR001:</b> Давление в коллекторе</p>	<p>1000 мбар <math>\pm</math> 3% (атмосферное давление)</p> <p>280 &lt; X &lt; 360 мбар</p>	В случае неисправности обратитесь к методике диагностики <b>PR001</b>
<b>Токсичность отработавших газов</b>				
3	Токсичность отработавших газов	<p><b>2500 об/мин после пробега.</b></p> <p><b>На холостом ходу, подождать стабилизации.</b></p>	<p>CO &lt; 0,3 %</p> <p>CO2 &gt; 13,5 %</p> <p>O2 &lt; 0,8 %</p> <p>HC &lt; 100 частей на миллион</p> <p>0,97 &lt; л &lt; 1,03</p> <p>CO &lt; 0,5 %</p> <p>HC &lt; 100 частей на миллион</p> <p>0,97 &lt; л &lt; 1,03</p>	В случае неисправности обратитесь к Технической>Note "Снижение токсичности"

## Диагностика - Интерпретация состояний

<b>ET030</b>	<u>ПОДОГРЕВ ВЕРХНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u>
--------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема верхнего кислородного датчика. При необходимости замените разъем.
Проверьте <b>сопротивление нагревательного элемента</b> верхнего кислородного датчика. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените верхний кислородный датчик.
Убедитесь при включенном зажигании в наличии <b>+ 12 В на контакте А</b> разъема верхнего кислородного датчика. Устраните обнаруженные неисправности.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <b>ЭБУ контакт G1 разъем С —————&gt; Верхний кислородный датчик</b> (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

## Диагностика - Интерпретация состояний

<b>ET031</b>	<u>ПОДОГРЕВ НИЖНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u>
--------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема нижнего кислородного датчика. При необходимости замените разъем.
Проверьте <b>сопротивление</b> нагревательного элемента нижнего кислородного датчика. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените верхний кислородный датчик.
Убедитесь при включенном зажигании в наличии <b>+ 12 В на контакте А</b> разъема нижнего кислородного датчика. Устраните обнаруженные неисправности.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <b>ЭБУ контакт G3 разъем С —————&gt; Нижний кислородный датчик</b> (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

<b>ET035</b>	<u>РЕЛЕ БЛОКА ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ ДЛЯ РАБОТЫ НА МАЛОЙ СКОРОСТИ</u>
--------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте чистоту и общее состояние блока электроклапанов (нет ли заклинивания).
Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема реле блока электроклапанов. При необходимости замените разъем.
Отсоедините реле блока электроклапанов для работы на малой скорости. Проверьте <b>наличие + 12 В на контакте 3</b> реле со стороны разъема. Проверьте при включенном зажигании наличие <b>+12 В на контакте 1</b> реле со стороны разъема. Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>значение сопротивления реле блока электроклапанов для работы на малой скорости на контактах 1 и 2.</b> (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). Замените при необходимости реле блока электроклапанов для работы на малой скорости.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <b>ЭБУ контакт F1 разъем С —————&gt; Реле блока электроклапанов для работы на малой скорости</b>  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
Отсоедините реле блока электроклапанов для работы на малой скорости. Убедитесь в отсутствии <b>повреждений изоляции, обрывов и паразитного сопротивления</b> в цепи между <b>контактом 5</b> реле и блоком электроклапанов. Устраните обнаруженные неисправности.
Убедитесь в отсутствии <b>повреждений изоляции, обрывов и паразитного сопротивления</b> в цепи электрической массы блока электроклапанов. Устраните обнаруженные неисправности.
Если неисправность не устранена, замените блок электроклапанов.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

<b>ET036</b>	<u>РЕЛЕ БЛОКА ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ ДЛЯ РАБОТЫ НА БОЛЬШОЙ СКОРОСТИ</u>
--------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте чистоту и общее состояние блока электроклапанов (нет ли заклинивания).
Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема реле блока электроклапанов. При необходимости замените разъем.
Отсоедините реле блока электроклапанов для работы на большой скорости. Проверьте <b>наличие + 12 В на контакте 3</b> реле со стороны разъема. Проверьте при включенном зажигании наличие <b>+12 В на контакте 1</b> реле со стороны разъема. Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>значение сопротивления</b> реле блока электроклапанов для работы на большой скорости, путем измерения между <b>контактами 1 и 2</b> . (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). Замените при необходимости реле блока электроклапанов для работы на большой скорости.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <b>ЭБУ контакт F2 разъем С —————&gt; Реле блока электроклапанов для работы на большой скорости</b>  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
Отсоедините реле блока электроклапанов для работы на большой скорости. Убедитесь в отсутствии <b>повреждений изоляции, обрывов и паразитного сопротивления</b> в цепи между <b>контактом 5</b> реле и блоком электроклапанов. Устраните обнаруженные неисправности.
Убедитесь в отсутствии <b>повреждений изоляции, обрывов и паразитного сопротивления</b> в цепи электрической массы блока электроклапанов. Устраните обнаруженные неисправности.
Если неисправность не устранена, замените блок электроклапанов.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

<b>ET037</b>	<u>РЕГУЛИРОВАНИЕ СОСТАВА ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ</u>
<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.

Если автомобиль совершает много поездок по городу, <b>выполните очистку катализатора.</b>
Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема верхнего кислородного датчика. При необходимости замените разъем.
Проверьте <b>сопротивление нагревательного элемента</b> верхнего кислородного датчика. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените верхний кислородный датчик.
Проверьте <b>сопротивление цепи сигнала верхнего кислородного датчика.</b> (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените верхний кислородный датчик.
Проверьте при включенном зажигании наличие <b>+12 В</b> на разъеме верхнего кислородного датчика. (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: <b>ЭБУ контакт С1 разъем С</b> —————> <b>Верхний кислородный датчик</b> <b>ЭБУ контакт В1 разъем С</b> —————> <b>Верхний кислородный датчик</b> <b>ЭБУ контакт G1 разъем С</b> —————> <b>Верхний кислородный датчик</b>  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
<ul style="list-style-type: none"><li>– Проверьте состояние воздушного фильтра.</li><li>– Проверьте свечи зажигания и всю цепь зажигания.</li><li>– Проверьте герметичность контура системы очистки абсорбера.</li><li>– Убедитесь в полной герметичности впускного коллектора, а также системы выпуска отработавших газов.</li><li>– Проверьте контур подачи топлива и топливный фильтр.</li><li>– Проверьте давление топлива.</li><li>– Если двигатель на холостом ходу работает нестабильно, проверьте зазоры в приводе клапанов и газораспределительный механизм.</li></ul>
Если неисправность не исчезла, замените кислородный датчик.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------



<b>ET039</b>	<u>РЕГУЛИРОВАНИЕ ХОЛОСТОГО ХОДА</u>
--------------	-------------------------------------

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Слишком низкая частота вращения холостого хода.</b>
-----------------	--

<ul style="list-style-type: none"><li>- Прочистите систему подачи воздуха (блок дроссельной заслонки, электродвигатель регулирования холостого хода), так как она может быть засорена.</li><li>- Проверьте уровень масла в двигателе (уровень масла слишком высокий =&gt; разбрызгивание).</li><li>- Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.</li><li>- Проверьте зазоры в приводе клапанов и установку фаз газораспределения.</li><li>- Проверьте систему зажигания.</li><li>- Проверьте инжекторы.</li></ul>	
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Слишком высокая частота вращения холостого хода.</b>
-----------------	---

<ul style="list-style-type: none"><li>- Проверьте уровень масла в двигателе.</li><li>- Проверьте надежность функционирования датчика давления.</li><li>- Проверьте состояние трубопроводов, соединенных с коллектором.</li><li>- Проверьте электромагнитные клапаны управления пневматикой.</li><li>- Проверьте прокладки коллектора.</li><li>- Проверьте прокладки блока дроссельной заслонки.</li><li>- Проверьте герметичность вакуумного усилителя тормозов.</li><li>- Проверьте наличие жиклеров в системе рекуперации масляных паров.</li><li>- Проверьте зазоры в приводе клапанов и установку фаз газораспределения.</li></ul>	
--	--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

## Диагностика - Интерпретация состояний

<b>ET060</b>	<u>СИГНАЛ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА РАБОТАЮЩЕГО ДВИГАТЕЛЯ</u>
--------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> датчика частоты вращения коленчатого вала, его разъема и провода. При необходимости произведите замену.
Проверьте <b>правильность крепления</b> датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя. Проверьте <b>зазор</b> между датчиком и зубчатым венцом маховика двигателя.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ контакт E4 разъем В —————> Датчик частоты вращения коленчатого вала ЭБУ контакт F3 разъем В —————> Датчик частоты вращения коленчатого вала (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление</b> датчика частоты вращения коленчатого вала. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените датчик.
Если неисправность не устранена, <b>проверьте чистоту и состояние</b> зубчатого венца маховика двигателя.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

<b>ET110</b>	<u>ПЕДАЛЬ ТОРМОЗА</u>
--------------	-----------------------

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте состояние педального узла.
Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> двухконтактного концевого выключателя на педали тормоза, а также его разъема. При необходимости произведите замену.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <b>ЭБУ контакт E4 или G3 разъем A —————&gt; Выключатель на педали тормоза</b> (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
Если неисправность не устранена, замените концевой выключатель.
При необходимости обратитесь к методике диагностики АБС.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

<b>ET143</b>	<u>ИЗБЫТОЧНОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПЕДАЛИ ТОРМОЗА</u> (Сигнал подтверждения)
--------------	---

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

- Выполните проверку мультиплексной сети.
- Обратитесь к Руководству по ремонту, разделы "Мультиплексная сеть" и "АБС/ESP".
- При необходимости выполните диагностику АБС/ESP.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

<b>ET157</b>	<u>СОСТОЯНИЕ ВЕРХНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u>
--------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Убедитесь, что датчик давления в коллекторе установлен. Проверьте герметичность впускного тракта от дроссельной заслонки до цилиндров. Убедитесь в отсутствии поврежденных уплотнительных колец. Проверьте систему очистки абсорбера и ее контур. Убедитесь, что датчик температуры воздуха в коллекторе установлен. Убедитесь, что датчик температуры воздуха у дроссельной заслонки установлен. Убедитесь, что в резонаторе нет трещин.
Проверьте <b>состояние и правильность установки</b> верхнего кислородного датчика.
Убедитесь в <b>герметичности</b> системы выпуска отработавших газов.
Если автомобиль совершает много поездок по городу, <b>выполните очистку катализатора</b> .
Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема верхнего кислородного датчика. При необходимости замените разъем.
Проверьте <b>сопротивление цепи сигнала</b> верхнего кислородного датчика. (См. значение в разделе " <b>ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ</b> "). При необходимости замените верхний кислородный датчик.
Проверьте при включенном зажигании <b>наличие +12 В</b> на верхнем кислородном датчике. Устраните обнаруженные неисправности.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на <b>отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ контакт С1 разъем В —————> Верхний кислородный датчик ЭБУ контакт В1 разъем В —————> Верхний кислородный датчик (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

<b>ET158</b>	<u>СОСТОЯНИЕ НИЖНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u>
--------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте <b>состояние и правильность установки</b> нижнего кислородного датчика.
Если автомобиль совершает много поездок по городу, <b>выполните очистку катализатора</b> .
Проверьте <b>соединение и состояние</b> разъема нижнего кислородного датчика. При необходимости замените разъем.
Проверьте <b>сопротивление</b> в цепи сигнала нижнего кислородного датчика. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените нижний кислородный датчик.
Проверьте при включенном зажигании наличие <b>+12 В</b> на нижнем кислородном датчике. Устраните обнаруженные неисправности.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ контакт <b>В2</b> разъем <b>В</b> → <b>Нижний кислородный датчик</b> ЭБУ контакт <b>А2</b> разъем <b>В</b> → <b>Нижний кислородный датчик</b>  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

## Диагностика - Интерпретация состояний

<b>ET182</b>	<u><b>ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НА ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ</b></u>
--------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте состояние педального узла.
Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> контактного выключателя на педали сцепления, а также его разъема. При необходимости очистите или замените элементы.
Проверьте наличие электрической массы на контактном выключателе на педали сцепления. (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
<ul style="list-style-type: none"><li>- <b>Выполните проверку мультиплексной сети.</b></li><li>- <b>Обратитесь к Руководству по ремонту, разделы "Мультиплексная сеть" и "Щиток приборов".</b></li><li>- <b>При необходимости выполните диагностику щитка приборов.</b></li></ul>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

<b>ET192</b>	<u>ФУНКЦИЯ ПОДДЕРЖАНИЯ/ОГРАНИЧЕНИЯ СКОРОСТИ</u>
<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.  <b>ВНИМАНИЕ!</b> Демонтаж или проверка выключателей системы поддержания/ограничения скорости требует демонтажа подушки безопасности. Обратитесь к разделу "Подушки безопасности" Руководства по ремонту.
<b>СОСТОЯНИЕ 1 СОСТОЯНИЕ 2</b>	Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние выключателя</b> системы поддержания/ограничения скорости, а также соединение и состояние его разъема. При необходимости произведите замену.  Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: ЭБУ контакт А2 разъем А    → Выключатель ВКЛ./ВЫКЛ. ЭБУ контакт С3 разъем А    → Выключатель ВКЛ./ВЫКЛ.  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
<b>СОСТОЯНИЕ 3 СОСТОЯНИЕ 4 СОСТОЯНИЕ 5 СОСТОЯНИЕ 6</b>	Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> выключателей изменения значения скорости на рулевом колесе и их разъемов. При необходимости произведите замену.  Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ контакт D2 разъем А    → Кнопка на рулевом колесе ЭБУ контакт D3 разъем А    → Кнопка на рулевом колесе  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.



<b>PR001</b>	<u>ДАВЛЕНИЕ В КОЛЛЕКТОРЕ</u>
--------------	------------------------------

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

<p>Убедитесь, что датчик давления в коллекторе установлен. Проверьте герметичность впускного тракта от дроссельной заслонки до цилиндров. Убедитесь в отсутствии поврежденных уплотнительных колец. Убедитесь, что система очистки абсорбера не отключена и не заблокирована в открытом состоянии. Убедитесь, что датчик температуры воздуха в коллекторе установлен. Убедитесь, что датчик температуры воздуха у дроссельной заслонки установлен. Убедитесь, что в резонаторе нет трещин.</p>										
<p>Проверьте <b>чистоту, правильность соединения и состояние</b> датчика и разъема. При необходимости произведите замену.</p>										
<p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <table style="margin-left: 40px;"><tr><td>ЭБУ контакт Н2 разъем В</td><td>→</td><td>Датчик давления</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт Н3 разъем В</td><td>→</td><td>Датчик давления</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт Н4 разъем В</td><td>→</td><td>Датчик давления</td></tr></table> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.</p>		ЭБУ контакт Н2 разъем В	→	Датчик давления	ЭБУ контакт Н3 разъем В	→	Датчик давления	ЭБУ контакт Н4 разъем В	→	Датчик давления
ЭБУ контакт Н2 разъем В	→	Датчик давления								
ЭБУ контакт Н3 разъем В	→	Датчик давления								
ЭБУ контакт Н4 разъем В	→	Датчик давления								
<p>Убедитесь, что датчик давления <b>подключен правильно в пневматический контур</b> и что его трубопровод в исправном состоянии.</p>										
<p>При помощи вакуумного насоса проверьте <b>соответствие давления в коллекторе</b>. Проверьте <b>соответствие</b> с параметром <b>PR001</b> по диагностическому прибору. При необходимости замените датчик.</p>										
<p><b>Если PR001 &gt; максимального значения для холостого хода, тогда:</b> Проверьте зазоры в приводе клапанов. Убедитесь, что при работе двигателя на холостом ходу клапан системы очистки абсорбера закрыт. Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.</p>										

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

<b>PR002</b>	<u>ТЕМПЕРАТУРА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ</u>
--------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема датчика температуры охлаждающей жидкости. При необходимости замените разъем.
Проверьте <b>сопротивление</b> датчика при разных температурах.(См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените датчик температуры охлаждающей жидкости.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ контакт F2 разъем В —————> Датчик температуры охлаждающей жидкости ЭБУ контакт F4 разъем В —————> Датчик температуры охлаждающей жидкости  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

<b>PR003</b>	<u>ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА</u>
--------------	----------------------------

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема датчика температуры воздуха в коллекторе. При необходимости замените разъем.
Проверьте <b>сопротивление</b> датчика температуры воздуха в коллекторе при разных температурах. (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените датчик температуры воздуха.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ контакт E3 разъем В —————> Датчик температуры воздуха в коллекторе ЭБУ контакт E2 разъем В —————> Датчик температуры воздуха в коллекторе (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

<b>PR004</b>	<u>НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ЭБУ</u>
<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей. <b>Без потребителей электроэнергии.</b>
<b>При включенном зажигании</b>	<b>Если напряжение минимальное:</b> Проверьте состояние аккумуляторной батареи и цепь зарядки. (См. соответствующий раздел Руководства по ремонту).  <b>Если напряжение максимальное:</b> Проверьте цепь зарядки при включенных и выключенных потребителях электроэнергии. (См. соответствующий раздел Руководства по ремонту).
<b>На холостом ходу</b>	<b>Если напряжение минимальное:</b> Проверьте состояние аккумуляторной батареи и цепь зарядки. (См. соответствующий раздел Руководства по ремонту).  <b>Если напряжение максимальное:</b> Проверьте, чтобы напряжение цепи зарядки соответствовало необходимому при включенных и выключенных потребителях электроэнергии. (См. соответствующий раздел Руководства по ремонту).
<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.

<b>PR013</b>	<u>СИГНАЛ ДАТЧИКА ДЕТОНАЦИОННОГО СГОРАНИЯ</u>
--------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

<b>Сигнал датчика детонационного сгорания не должен иметь нулевое значение, так как это является доказательством того, что датчик регистрирует механические вибрации двигателя.</b>	
Проверьте качество топлива в баке.	
Проверьте соответствие свечей зажигания.	
Проверьте <b>правильность момента затяжки</b> датчика детонационного сгорания.	
Проверьте <b>чистоту, правильность соединения и состояние</b> датчика и разъема. При необходимости произведите замену.	
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: ЭБУ контакт А2 разъем В —————> Датчик детонационного сгорания ЭБУ контакт В2 разъем В —————> Датчик детонационного сгорания ЭБУ контакт С2 разъем В —————> Экранирование датчика детонационного сгорания  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.	
Если неисправность не исчезла, замените датчик детонационного сгорания.	

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

<b>PR017</b>	<u>ИЗМЕРЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ</u>
--------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b><u>ВНИМАНИЕ!</u></b> Не эксплуатируйте автомобиль, не убедившись в том, что ЭБУ не имеет каких-либо неисправностей, связанных с блоком дроссельной заслонки.
	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.

Убедитесь, что в районе заслонки <b>нет посторонних предметов</b> .
Проверьте <b>чистоту, правильность соединения и состояние</b> разъема потенциометра дроссельной заслонки. При необходимости произведите замену.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ контакт G4 разъем В —————> Потенциометр дроссельной заслонки ЭБУ контакт D3 разъем В —————> Потенциометр дроссельной заслонки ЭБУ контакт G2 разъем В —————> Потенциометр дроссельной заслонки ЭБУ контакт G3 разъем В —————> Потенциометр дроссельной заслонки  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
Воздействуя на заслонку от положения "педаль нажата" до положения "педаль отпущена", убедитесь, что <b>сопротивления токопроводящих дорожек 1 и 2 потенциометра дроссельной заслонки</b> соответствуют норме. (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости устраните неисправность или замените потенциометр дроссельной заслонки.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<b>В случае замены блока дроссельной заслонки выполните повторное программирование ("RZ008").</b> Повторите контроль соответствия.
---	---

<b>PR030</b>	<u>АДАПТИВНАЯ КОРРЕКЦИЯ СОСТАВА ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ ПРИ РАБОТЕ</u>
--------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей. Если <b>PR030</b> или <b>PR031</b> приближается к своему минимальному значению, значит, имеется избыток топлива Если <b>PR030</b> или <b>PR031</b> приближается к своему максимальному значению, значит, топлива недостаточно.
-----------------	--

<ul style="list-style-type: none"><li>– Проверьте состояние воздушного фильтра.</li><li>– Проверьте свечи зажигания и всю цепь зажигания.</li><li>– Проверьте герметичность контура системы очистки абсорбера.</li><li>– Убедитесь в полной герметичности впускного коллектора, а также системы выпуска отработавших газов.</li><li>– Проверьте контур подачи топлива и топливный фильтр.</li><li>– Проверьте давление топлива.</li><li>– Если двигатель на холостом ходу работает нестабильно, проверьте зазоры в приводе клапанов и газораспределительный механизм.</li></ul>
Если автомобиль совершает много поездок по городу, <b>выполните очистку катализатора.</b>
Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние</b> разъема верхнего кислородного датчика. При необходимости замените разъем.
Проверьте <b>сопротивление нагревательного элемента</b> верхнего кислородного датчика. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените верхний кислородный датчик.
Убедитесь при включенном зажигании в наличии <b>+ 12 В на контакте А</b> разъема верхнего кислородного датчика. Устраните обнаруженные неисправности.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: <b>ЭБУ контакт С1 разъем С —————&gt; Верхний кислородный датчик</b> <b>ЭБУ контакт В1 разъем С —————&gt; Верхний кислородный датчик</b> <b>ЭБУ контакт G1 разъем С —————&gt; Верхний кислородный датчик</b>  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
Если неисправность не исчезла, замените кислородный датчик.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

<b>PR112</b>	<u>ИЗМЕРЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА</u>
--------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Убедитесь, что нет механического заклинивания педали.
Проверьте <b>чистоту, правильность соединения и состояние</b> разъема датчика положения педали. При необходимости замените разъем.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ контакт H3 разъем А —————> Датчик положения педали ЭБУ контакт G2 разъем А —————> Датчик положения педали ЭБУ контакт H2 разъем А —————> Датчик положения педали ЭБУ контакт F4 разъем А —————> Датчик положения педали ЭБУ контакт F2 разъем А —————> Датчик положения педали ЭБУ контакт F3 разъем А —————> Датчик положения педали  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
Убедитесь, что <b>сопротивления токопроводящих дорожек 1 и 2 датчика положения педали</b> соответствуют норме. (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените датчик положения педали акселератора.
Если неисправность не исчезла, замените датчик положения педали.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------



## Диагностика - Интерпретация команд

<b>AC010</b>	<u>РЕЛЕ ТОПЛИВНОГО НАСОСА</u>
--------------	-------------------------------

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте <b>плавкий предохранитель цепи питания</b> реле топливного насоса. При необходимости замените предохранитель.
Проверьте <b>соединение и состояние</b> разъема реле топливного насоса. При необходимости замените разъем.
Отсоедините реле. При включенном зажигании проверьте наличие <b>+ 12 В на контакте 1</b> разъема реле топливного насоса. Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление</b> реле топливного насоса на <b>контактах 1 и 2</b> . (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените реле топливного насоса.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <b>ЭБУ контакт D1 разъем С —————&gt; Реле топливного насоса</b> (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
Если неисправность не исчезла, замените реле.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

<b>AC016</b>	<u>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ АБСОРБЕРА</u>
--------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> электромагнитного клапана системы очистки абсорбера. При необходимости замените разъем.
Убедитесь при включенном зажигании в наличии <b>+12 В на электромагнитном клапане системы очистки абсорбера</b> . Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление электромагнитного клапана системы очистки абсорбера</b> . (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените электромагнитный клапан.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <b>ЭБУ контакт E1 разъем C —————&gt; Электромагнитный клапан системы очистки абсорбера</b>  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
Если неисправность не исчезла, замените электромагнитный клапан.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

## Диагностика - Интерпретация команд

<b>AC271</b>	<u>РЕЛЕ БЛОКА ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ ДЛЯ РАБОТЫ НА МАЛОЙ СКОРОСТИ</u>
--------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте <b>соединение и состояние</b> разъема реле блока электроventilяторов для работы на малой скорости. При необходимости замените разъем.
Отсоедините реле блока электроventilяторов для работы на малой скорости. Убедитесь при включенном зажигании в наличии <b>+12 вольт на контакте 1</b> реле. Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление реле блока электроventilяторов для работы на малой скорости на контактах 1 и 2</b> . (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). Замените при необходимости реле блока электроventilяторов для работы на малой скорости.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <b>ЭБУ контакт F1 разъем С —————&gt; Реле блока электроventilяторов для работы на малой скорости</b>  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
Убедитесь в отсутствии <b>повреждений изоляции, обрывов и паразитного сопротивления</b> в цепи между <b>контактом 5</b> реле и блоком электроventilяторов. Устраните обнаруженные неисправности.
Убедитесь в отсутствии <b>повреждений изоляции, обрывов и паразитного сопротивления</b> в цепи электрической массы блока электроventilяторов. Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>состояние</b> блока электроventilяторов. При необходимости замените блок электроventilяторов.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

## Диагностика - Интерпретация команд

<b>AC272</b>	<u>РЕЛЕ БЛОКА ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ ДЛЯ РАБОТЫ НА БОЛЬШОЙ СКОРОСТИ</u>
--------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте **соединение и состояние** разъема реле блока электроventilяторов для работы на большой скорости.  
При необходимости замените разъем.

Отсоедините реле блока электроventilяторов для работы на большой скорости.  
Убедитесь при включенном зажигании в наличии **+12 вольт на контакте 1** реле.  
Устраните обнаруженные неисправности.

Проверьте **значение сопротивления** реле блока электроventilяторов для работы на большой скорости, путем измерения между **контактами 1 и 2**. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").  
Замените при необходимости реле блока электроventilяторов для работы на большой скорости.

Отключите аккумуляторную батарею.  
Отсоедините ЭБУ. Проверьте **чистоту и состояние** разъемов.  
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепь:  
**ЭБУ контакт F2 разъем С —————> Реле блока электроventilяторов для работы на большой скорости**  
(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).  
Устраните обнаруженные неисправности.

Убедитесь в отсутствии **повреждений изоляции, обрывов и паразитного сопротивления** в цепи между **контактом 5** реле и блоком электроventilяторов.  
Устраните обнаруженные неисправности.

Убедитесь в отсутствии **повреждений изоляции, обрывов и паразитного сопротивления** в цепи электрической массы блока электроventilяторов.  
Устраните обнаруженные неисправности.

Проверьте **состояние** блока электроventilяторов.  
При необходимости замените блок электроventilяторов.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Повторите контроль соответствия.
---	----------------------------------

<b>AC612</b>	<u>ДРОССЕЛЬНАЯ ЗАСЛОНКА С ПРИВОДОМ</u>
--------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b><u>ВНИМАНИЕ!</u></b> Ни в коем случае не эксплуатируйте автомобиль, не убедившись в том, что ЭБУ не имеет каких-либо неисправностей, связанных с блоком дроссельной заслонки.
	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.

Проверьте <b>чистоту</b> дроссельной заслонки и убедитесь, что заслонка <b>беспрепятственно поворачивается</b> . При необходимости очистите или замените элементы.
Проверьте <b>чистоту, надежность и исправность</b> разъемов. При необходимости очистите или замените элементы.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ контакт M3 разъем B —————> Дроссельная заслонка с приводом ЭБУ контакт M4 разъем B —————> Дроссельная заслонка с приводом ЭБУ контакт G4 разъем B —————> Дроссельная заслонка с приводом  (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>электрическое сопротивление</b> электродвигателя привода дроссельной заслонки. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости очистите или замените блок дроссельной заслонки.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<b>В случае замены блока дроссельной заслонки выполните повторное программирование ("RZ008").</b> Повторите контроль соответствия.
---	---

### ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ

Значения сопротивления элементов при + 20 °С:

Инжекторы	→	1,8 Ом ± 5%
Реле исполнительных механизмов	→	65 Ом ± 10%
Дроссельная заслонка с приводом	→	1,5 Ом ± 5%
Электромагнитный клапан системы очистки абсорбера	→	25 Ом ± 10%
Первичная обмотка катушки зажигания	→	0,5 Ом
Вторичная обмотка катушки зажигания	→	11 кОм ± 20%

Датчик частоты вращения коленчатого вала → 230 Ом ± 20%

Нагревательный элемент  
верхнего кислородного датчика → 9 Ом ± 10%

Подогрев нижнего кислородного датчика → 9 Ом ± 10%

Реле № 1 нагревательных элементов → 65 Ом ± 10%

Реле № 2 нагревательных элементов → 65 Ом ± 10%

Нагревательные элементы → 1 Ом ± 5%

Реле блока электроклапанов  
для работы на большой скорости. → 65 Ом ± 10%

Реле блока электроклапанов  
для работы на малой скорости. → 65 Ом ± 10%

Значения для элементов с переменным сопротивлением:

<b>Температура, °С</b>	<b>- 10</b>	<b>25</b>	<b>50</b>	<b>80</b>	<b>110</b>
<b>Датчик температуры воздуха в коллекторе, Ом</b>	<b>10450 до 8585</b>	<b>2120 до 1880</b>	<b>860 до 760</b>	<b>-</b>	<b>-</b>
<b>Датчик температуры охлаждающей жидкости, Ом</b>	<b>-</b>	<b>2360 до 2140</b>	<b>850 до 770</b>	<b>290 до 275</b>	<b>117 до 112</b>

<b>Датчик положения педали акселератора (20°С)</b>		
<i>Педаль акселератора отпущена, токопроводящая дорожка 1</i>	Контакты G2 и H2, разъем А ЭБУ <b>3240 Ом ± 20%</b>	Контакты H3 и H2, разъем А ЭБУ <b>1950 Ом ± 20%</b>
<i>Педаль акселератора нажата, токопроводящая дорожка 1</i>	Контакты G2 и H2, разъем А ЭБУ <b>1600 Ом ± 20%</b>	Контакты H3 и H2, разъем А ЭБУ <b>3100 Ом ± 20%</b>
<i>Педаль акселератора отпущена, токопроводящая дорожка 2</i>	Контакты F2 и F3, разъем А ЭБУ <b>4530 Ом ± 20%</b>	Контакты F3 и F4, разъем А ЭБУ <b>1920 Ом ± 20%</b>
<i>Педаль акселератора нажата, токопроводящая дорожка 2</i>	Контакты F2 и F3, разъем А ЭБУ <b>5600 Ом ± 20%</b>	Контакты F3 и F4, разъем А ЭБУ <b>5350 Ом ± 20%</b>



<b>Потенциометр дроссельной заслонки MGI (20°C)</b>		
<p><i>Положение дроссельной заслонки "Limp-home", токопроводящая дорожка 1</i>                      (Положение дроссельной заслонки при остановленном двигателе)</p>	<p>Контакты G3 и G2, разъем В ЭБУ  <b>1180 Ом ± 20%</b></p>	<p>Контакты G3 и G4, разъем В ЭБУ  <b>1910 Ом ± 20%</b></p>
<p><i>Дроссельная заслонка полностью открыта, токопроводящая дорожка 1</i>                      (Удерживайте заслонку открытой вручную)</p>	<p>Контакты G3 и G2, разъем В ЭБУ  <b>1940 Ом ± 20%</b></p>	<p>Контакты G3 и G4, разъем В ЭБУ  <b>740 Ом ± 20%</b></p>
<p><i>Положение дроссельной заслонки "Limp-home", токопроводящая дорожка 2</i>                      (Положение дроссельной заслонки при остановленном двигателе)</p>	<p>Контакты D3 и G2, разъем В ЭБУ  <b>1045 Ом ± 20%</b></p>	<p>Контакты D3 и G4, разъем В ЭБУ  <b>1770 Ом ± 20%</b></p>
<p><i>Дроссельная заслонка полностью открыта, токопроводящая дорожка 2</i>                      (Удерживайте заслонку открытой вручную)</p>	<p>Контакты D3 и G2, разъем В ЭБУ  <b>1890 Ом ± 20%</b></p>	<p>Контакты D3 и G4, разъем В ЭБУ  <b>685 Ом ± 20%</b></p>

### УКАЗАНИЯ

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

НЕТ СВЯЗИ С ЭБУ

АПН 1

ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ

АПН 2

НЕУСТОЙЧИВАЯ РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ НА  
ХОЛОСТОМ ХОДУ

АПН 3

ПЛОХАЯ УПРАВЛЯЕМОСТЬ АВТОМОБИЛЯ

АПН 4

### ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Выполните проверку с помощью диагностического прибора.

<b>АПН 1</b>	<b>НЕТ СВЯЗИ С ЭБУ</b>
--------------	------------------------

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

<p>Проверьте <b>состояние аккумуляторной батареи и подсоединений на электрическую массу автомобиля.</b> Устраните обнаруженные неисправности.</p>	
<p>Проверьте диагностический прибор на другом автомобиле.</p>	
<p>– Проверьте плавкие предохранители системы впрыска, двигателя и салона автомобиля. – Проверьте, на автомобиле, <b>чистоту и состояние</b> диагностического разъема. – Проверьте на диагностическом разъеме следующие контакты:</p> <p style="margin-left: 20px;"> <b>Контакт 1</b>            —————&gt; <b>"+" после замка зажигания</b>  <b>Контакт 16</b>        —————&gt; <b>"+" от аккумуляторной батареи</b>  <b>Контакты 4 и 5</b> —————&gt; <b>Электрическая масса</b> </p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>	
<p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов. Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <p style="margin-left: 20px;"> <b>ЭБУ впрыска контакт Н1 разъем С</b> —————&gt; <b>Электрическая масса</b>  <b>ЭБУ впрыска контакт Н4 разъем А</b> —————&gt; <b>Электрическая масса</b>  <b>ЭБУ впрыска контакт G4 разъем А</b> —————&gt; <b>Электрическая масса</b>  <b>ЭБУ впрыска контакт В4 разъем А</b> —————&gt; <b>Диагностический разъем контакт 7</b>  <b>ЭБУ впрыска контакт А4 разъем В</b> —————&gt; <b>"+" после замка зажигания</b>  <b>ЭБУ впрыска контакт G2 разъем С</b> —————&gt; <b>"+" после замка зажигания</b> </p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>	
<p>Проверьте <b>чистоту, правильность соединения и состояние</b> разъема реле исполнительных механизмов впрыска. При необходимости замените разъем.</p>	
<p>Проверьте <b>сопротивление</b> реле исполнительных механизмов впрыска. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените реле исполнительных механизмов.</p>	
<p>Проверьте <b>наличие 12 В на контакте 1</b> реле исполнительных механизмов впрыска. Проверьте и устраните неисправности по всей цепи до предохранителя.</p>	
<p>Убедитесь в отсутствии обрыва и замыканий в цепи:</p> <p style="margin-left: 20px;"> <b>ЭБУ впрыска контакт D4 разъем В</b> —————&gt; <b>Реле исполнительных механизмов системы впрыска</b> </p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>	

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните проверку с помощью диагностического прибора.
---	--

<b>АПН 2</b>	<b>ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ</b>
--------------	---------------------------------

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>После выполнения полной проверки с помощью диагностического прибора, следуйте Алгоритму Поиска Неисправностей 2 (АПН2).</b> (При необходимости обратитесь за информацией о некоторых операциях к Руководству по ремонту).</p>
-----------------	---

<p>Если стартер не включается, проблема может быть связана с системой электронной блокировки запуска двигателя. Выполните проверку системы электронной блокировки запуска двигателя с помощью диагностического прибора.</p>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Убедитесь, что не сработал датчик столкновения. Проверьте его работу.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверьте чистоту и состояние аккумуляторной батареи.</li> <li>– Убедитесь в правильности соединения электрической массы аккумуляторной батареи с кузовом автомобиля.</li> <li>– Проверьте соединение + аккумуляторной батареи.</li> <li>– Проверьте заряд аккумуляторной батареи.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверьте правильность соединений стартера.</li> <li>– Проверьте, нормально ли работает стартер. (См. соответствующий раздел Руководства по ремонту).</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Убедитесь, что катушки зажигания не имеют трещин.</li> <li>– Проверьте состояние и чистоту блока катушек зажигания.</li> <li>– Проверьте состояние и соответствие свечей.</li> <li>– Проверьте вторичные цепи зажигания.</li> <li>– Проверьте крепление, чистоту, состояние и зазор датчика частоты вращения коленчатого вала.</li> <li>– Проверьте состояние зубчатого венца маховика двигателя.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Убедитесь, что впускной тракт не перекрыт.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверьте наличие топлива в баке (нет ли неисправности датчика уровня топлива)</li> <li>– Убедитесь, что сообщение бака с атмосферой не нарушено.</li> <li>– Убедитесь, что используется соответствующая марка топлива.</li> <li>– Убедитесь в герметичности топливного контура, от бака до инжекторов.</li> <li>– Убедитесь в отсутствии пережатых шлангов (в особенности после проведения работ по демонтажу).</li> <li>– Проверьте состояние топливного фильтра.</li> <li>– Убедитесь в правильности работы топливного насоса.</li> <li>– Проверьте давление топлива.</li> <li>– Проверьте правильность работы инжекторов.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Убедитесь, что система выпуска отработавших газов не закупорена, и что каталитический нейтрализатор не загрязнен.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверьте установку фаз газораспределения.</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>– Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.</li> </ul>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Выполните проверку с помощью диагностического прибора.</p>
---	---

<b>АПН 3</b>	<b>НЕУСТОЙЧИВАЯ РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ</b>
--------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>После выполнения полной проверки с помощью диагностического прибора, следуйте Алгоритму Поиска Неисправностей 3 (АПН3).</b> (При необходимости обратитесь за информацией о некоторых операциях к Руководству по ремонту).
-----------------	---

<ul style="list-style-type: none"><li>– С помощью маслоизмерительного щупа убедитесь, что уровень масла не превышает норму.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Проверьте состояние и чистоту блока катушек зажигания.</li><li>– Проверьте состояние и соответствие свечей.</li><li>– Проверьте вторичные цепи зажигания.</li><li>– Проверьте крепление, чистоту, состояние и зазор датчика частоты вращения коленчатого вала.</li><li>– Проверьте состояние и чистоту зубчатого венца маховика двигателя.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Убедитесь, что впускной тракт не перекрыт.</li><li>– Проверьте герметичность впускного тракта от дроссельной заслонки до цилиндров.</li><li>– Убедитесь в отсутствии поврежденных уплотнительных колец.</li><li>– Убедитесь, что система очистки абсорбера не отключена и не заблокирована в открытом состоянии.</li><li>– Убедитесь в герметичности контура очистки абсорбера.</li><li>– Убедитесь в герметичности контура вакуумного усилителя тормозов.</li><li>– Убедитесь, что датчик температуры воздуха в коллекторе установлен.</li><li>– Убедитесь, что датчик давления в коллекторе установлен.</li><li>– Убедитесь, что в резонаторе нет трещин.</li><li>– Убедитесь, что блок дроссельной заслонки не загрязнен.</li><li>– Убедитесь, что дроссельная заслонка поворачивается.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Убедитесь, что сообщение бака с атмосферой не нарушено.</li><li>– Убедитесь, что используется соответствующая марка топлива.</li><li>– Убедитесь в герметичности топливного контура, от бака до инжекторов.</li><li>– Убедитесь в отсутствии пережатых шлангов (в особенности после проведения работ по демонтажу).</li><li>– Проверьте состояние топливного фильтра.</li><li>– Убедитесь в правильности работы топливного насоса.</li><li>– Проверьте давление топлива.</li><li>– Проверьте правильность работы инжекторов.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Убедитесь, что система выпуска отработавших газов не закупорена, и что каталитический нейтрализатор не загрязнен.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Проверьте установку фаз газораспределения.</li></ul>
<ul style="list-style-type: none"><li>– Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.</li></ul>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните проверку с помощью диагностического прибора.
---	--

<b>АПН 4</b>	<b>ПЛОХАЯ УПРАВЛЯЕМОСТЬ АВТОМОБИЛЯ</b>
--------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>После выполнения полной проверки с помощью диагностического прибора, следуйте Алгоритму Поиска Неисправностей 4 (АПН4).</b> (При необходимости обратитесь за информацией о некоторых операциях к Руководству по ремонту).</p>
-----------------	---

– С помощью маслоизмерительного щупа убедитесь, что уровень масла не превышает норму.
– Убедитесь в герметичности выпускного коллектора.
– Проверьте состояние воздушного фильтра.
– Проверьте состояние и чистоту блока катушек зажигания. – Проверьте состояние и соответствие свечей. – Проверьте вторичные цепи зажигания. – Проверьте крепление, чистоту, состояние и зазор датчика частоты вращения коленчатого вала. – Проверьте состояние и чистоту зубчатого венца маховика двигателя.
– Убедитесь, что впускной тракт не перекрыт. – Проверьте герметичность впускного тракта от дроссельной заслонки до цилиндров. – Убедитесь в отсутствии поврежденных уплотнительных колец. – Убедитесь, что система очистки абсорбера не отключена и не заблокирована в открытом состоянии. – Убедитесь в герметичности контура очистки абсорбера. – Убедитесь в герметичности контура вакуумного усилителя тормозов. – Убедитесь, что датчик температуры воздуха в коллекторе установлен. – Убедитесь, что датчик давления в коллекторе установлен. – Убедитесь, что в резонаторе нет трещин. – Убедитесь, что блок дроссельной заслонки не загрязнен. – Убедитесь, что дроссельная заслонка поворачивается.
– Убедитесь, что сообщение бака с атмосферой не нарушено. – Убедитесь, что используется соответствующая марка топлива. – Убедитесь в герметичности топливного контура, от бака до инжекторов. – Убедитесь в отсутствии пережатых шлангов (в особенности после проведения работ по демонтажу). – Проверьте состояние топливного фильтра. – Убедитесь в правильности работы топливного насоса. – Проверьте давление топлива. – Проверьте правильность работы инжекторов.
– Убедитесь, что система выпуска отработавших газов не закупорена, и что каталитический нейтрализатор не загрязнен.
– Проверьте установку фаз газораспределения.
– Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните проверку с помощью диагностического прибора.
---	--

В данном документе представлена общая диагностика, применимая ко всем ЭБУ "5 NR, VDIAG 04", устанавливаемых на автомобили Clío II начиная с июня 2001 года (вариантное исполнение для Европы).

Для выполнения диагностики данной системы необходимы:

- Соответствующий раздел Руководства по ремонту;
- Принципиальные схемы электрооборудования соответствующего автомобиля;
- Контактный разъем № 1618 Elé, мультиметр и диагностический прибор CLIP или NXR.

## ОБЩИЙ ПРИНЦИП ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

- Применение одного из диагностических приборов для идентификации системы впрыска данного автомобиля (считывание типа ЭБУ, номера программы, номера vdiag, и т. д.).

Идентификация производится при считывании:

ТИП ЭБУ

5 NR

НОМЕР VDIAG

04

НОМЕР ПРОГРАММЫ  
(начиная с:)

24

- Выбор документации "Диагностика", соответствующей идентифицированной системе впрыска.
- Учет информации из предварительных разделов.

## ОПИСАНИЕ ЭТАПОВ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ

### 1 - ПРОВЕРКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Этот этап выполняется обязательно перед любым ремонтом автомобиля.

#### **Очередность операций**

Электрические неисправности следует устранить перед тем, как переходить к неисправностям OBD (Бортовая диагностика) ("DF111, DF112, DF113, DF114: пропуски вспышек в цилиндрах 1 - 4"; "DF165: обнаружение пропусков вспышек"; "DF102: функциональная неисправность кислородного датчика"; "DF106: функциональная неисправность каталитического нейтрализатора"; "DF116: функциональная неисправность контура подачи топлива").

Следует помнить о том, что не должно быть никаких присутствующих или запомненных электрических неисправностей при обработке функциональных неисправностей OBD (Бортовой диагностики).

Остальные приоритеты рассматриваются в разделе "УКАЗАНИЯ" диагностики соответствующей неисправности.

**Напоминание:** Каждая неисправность определяется в зависимости от типа ее запоминания (присутствующая неисправность, запомненная неисправность, неисправность присутствующая или запомненная). Таким образом, методика контроля для обработки каждой неисправности применяется на автомобиле только в том случае, когда обнаруженная диагностическим прибором неисправность интерпретирована в документации по типу ее запоминания. Тип запоминания устанавливается при задействовании диагностического прибора после выключения и повторного включения зажигания. Если неисправность интерпретирована как запомненная, условия проведения диагностики приведены в графе "Указания". Если эти условия не соблюдаются, необходимо руководствоваться диагностикой для проверки цепи соответствующего элемента. Это означает, что неисправность более не присутствует в автомобиле.

Применяйте тот же метод, если неисправность определяется диагностическим прибором как запомненная, но интерпретируется в документации только как присутствующая.

## 2 - КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ

Целью проведения контроля соответствия является проверка таких состояний и параметров, которые не показывают наличие неисправности на диагностическом приборе в том случае, когда они находятся за пределами допуска. Следовательно, этот этап позволяет:

- Диагностировать неисправности, которые не отображаются (например, при жалобе владельца).
- Проверить правильность функционирования системы впрыска и убедиться в том, что после ремонта параметры и состояния являются соответствующими.

Таким образом, в данном разделе представлена диагностика состояний и параметров, а также условия проверок. Если состояние не соответствует норме или если параметр находится за пределами допуска, обратитесь к диагностике соответствующего элемента.

**ПРИМЕЧАНИЕ:** Значения подстановки, указанные в "контроле соответствия", соответствуют значениям, принимаемым ЭБУ по умолчанию, когда соответствующий элемент больше не передает информации ЭБУ, или если она рассогласована.

## 3 - ПРОВЕРКА С ПОМОЩЬЮ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА ПРОВЕДЕНА УСПЕШНО

Если проверка диагностическим прибором проведена, но жалоба владельца остается, проблему следует решать на основе жалобы владельца.

### Обработка жалобы владельца

Этот раздел предлагает алгоритмы поиска неисправностей, содержащие набор возможных причин неисправности. Эти алгоритмы поиска следует применять только в следующих случаях:

- Ни одной неисправности не было обнаружено с помощью диагностического прибора.
- Ни одной аномалии не было выявлено в рамках контроля соответствия.
- В работе автомобиля имеются проблемы.



## ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

## 1 - НАЗНАЧЕНИЕ СИГНАЛЬНЫХ ЛАМП НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Порядок включения сигнальных ламп на щитке приборов (конфигурация с тремя лампами) в зависимости от установленных неисправностей.

Сигнальная лампа угрозы безопасности первой степени (оранжевая сигнальная лампа впрыска)	Сигнальная лампа угрозы безопасности второй степени (красная сигнальная лампа температуры охлаждающей жидкости)	Сигнальная лампа EOBD (оранжевая сигнальная лампа загрязнения окружающей среды)
<ul style="list-style-type: none"> <li>– управление дроссельной заслонки</li> <li>– программирование дроссельной заслонки</li> <li>– привод дроссельной заслонки</li> <li>– датчик положения педали</li> <li>– потенциометр дроссельной заслонки</li> <li>– информация от педали тормоза</li> <li>– датчик давления в коллекторе</li> <li>– давление воздуха</li> <li>– впускной коллектор</li> <li>– ЭБУ</li> <li>– контрольное напряжение на датчиках</li> <li>– главное реле</li> <li>– система кондиционирования, "+" после реле</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– аварийная сигнализация температуры охлаждающей жидкости (непрерывное горение сигнальной лампы температуры охлаждающей жидкости)</li> <li>– ЭБУ (мигание сигнальной лампы температуры охлаждающей жидкости)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– пропуски вспышек</li> <li>– каталитический нейтрализатор</li> <li>– кислородные датчики</li> <li>– подогрев верхнего кислородного датчика</li> <li>– контур подачи топлива</li> <li>– абсорбер</li> <li>– Автоматическая коррекция состава смеси</li> </ul>

**Особенность:** включение сигнальной лампы второй степени значимости, помимо кодов неисправности, связанной с охлаждением двигателя, влечет **замену ЭБУ после остановки, повторного включения зажигания и подтверждения ее включения.**

## 2 - ОПЕРАЦИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ

Нижеприведенные операции программирования необходимо выполнять при каждой замене, при послепродажном обслуживании, следующих элементов: **ЭБУ, блок дроссельной заслонки**, и при каждой регулировке параметров адаптивной коррекции.

## 2.1 Операция программирования крайнего положения дроссельной заслонки:

Эта операция выполняется при первом включении зажигания после замены ЭБУ или блока дроссельной заслонки, а также при каждом включении зажигания, при условии, что напряжение аккумуляторной батареи соответствует норме и температура охлаждающей жидкости превышает 6 °С.

**Эта операция выполняется автоматически (требуется только включить зажигание) и длится 3 секунды.**

Запоминание этой программной настройки осуществляется при выключении зажигания.

Правильность выполнения этого программирования, подтверждаемая отсутствием неисправностей этой функции, обеспечивает облегчение управления автомобилем.

## 2.1.1 Операция программирования крайнего положения дроссельной заслонки:

Программирование состоит в задании для ЭБУ значения крайнего нижнего положения заслонки. Эта операция выполняется также в течение срока службы системы, в случае отклонения от занесенного в память крайнего положения.

## 2.1.2 Операция программирования крайнего нижнего положения дроссельной заслонки:

После программирования крайнего положения заслонки, подается команда на закрытие заслонки и заносится в память положение заслонки, с тем, чтобы использовать реально существующий диапазон регулировок.

**ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ****2.2 Операция программирования минимального воздушного сечения дроссельной заслонки:**

При выполнении этой операции оставьте двигатель работать в режиме холостого хода до тех пор, пока температура охлаждающей жидкости не станет равна 60°C. Это позволит ЭБУ выполнить расчет кривой момента (примерное время при температуре охлаждающей жидкости выше 20°C: около 3 минут). Эта операция запоминается ЭБУ при выключении зажигания.

**2.3 Операция программирования маркерного диска (зубчатого венца) для диагностики пропусков вспышек:**

Существуют два уровня программирования:

- Программирование с экраном, используемым для тестов EOBD. Это программирование выполняется при запуске теста путем ускорения без нагрузки до включения ограничителя частоты вращения, с последующим возвращением на холостой ход для выключения и перезапуска.
- Полное программирование, которое используется для проведения диагностики по всем режимам работы и выполняется при движении на второй или на третьей передаче для достижения максимальной частоты вращения двигателя на 120 км/ч, и последующего возврата на холостой ход путем длительного торможения до перезапуска и последующего перехода к холостому ходу.

**2.4 Операция программирования наличия датчика усилителя рулевого управления:**

Для выполнения этой операции, (при двигателе, работающем на холостом ходу) два раза полностью выверните руль.

**2.5 Операция прокачки топливного контура после замены ЭБУ:**

Для выполнения этой операции при первом включении зажигания (ЭБУ еще не запрограммирован) включите топливный насос на 20 секунд. Он выключается при включенном зажигании нажатии на педаль акселератора на 3/4 ее хода в течение 1 секунды. Если эта операция не выполнялась в первый раз, то топливный насос останется включенным. Операцию можно будет повторить только в случае дистанционной перезагрузки или установки нового ЭБУ.

**2.6 Операция распознавание отпущенного положения педали (отсутствие нагрузки)/полностью нажатой педали акселератора:**

Эта операция не применяется для ЭБУ впрыска 5NR.

**2.7 Операция повторной регулировки параметров адаптивной коррекции:**

Для выполнения этой операции оставьте двигатель работать в режиме холостого хода в течение 15 минут (программирование дроссельной заслонки должно быть уже выполнено).

**2.8 Операция автоматического распознавания имеющихся опций:**

Эта операция выполняется автоматически системой 5NR, и позволяет избежать разброса складских номеров программного обеспечения и получить общее программное обеспечение для всех приложений в зависимости от оборудования, установленного на автомобиле.

ПРИМЕЧАНИЕ: Распознавание конфигурации системы кондиционирования выполняется при работающем двигателе, при первом запросе на управление системой кондиционирования, когда вентилятор в салоне включен на требуемой скорости.

ВНИМАНИЕ! Для полуавтоматической коробки передач было решено выбрать специальное программное обеспечение на уровне 5NR.

**– ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОБСТВЕННОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ ЭБУ (power-latch):**

Это питание рассчитано примерно на 10 секунд и необходимо для:

- улучшения запуска горячего двигателя;
- запроса на дальнейшую вентиляцию;
- управления блокировкой ЭБУ;
- запоминания параметров адаптивной коррекции и кодов неисправностей.

**ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА ТЕСТОВ OBD (БОРТОВОЙ ДИАГНОСТИКИ):****Для теста верхнего кислородного датчика и каталитического нейтрализатора:**

- Предварительно устраните неисправности, не относящиеся к типу OBD
- Прогрейте двигатель (убедитесь во включении минимум двух циклов работы блока электроклапанов) до закрытия вторичного контура регулирования состава смеси
- Обеспечьте режим работы двигателя в 3000 об/мин без нагрузки
- Запустите тест с помощью прибора
- Считайте полученные результаты
- Вернитесь на режим холостого хода

**Для тестирования подачи топлива:**

- Предварительно устраните неисправности, не относящиеся к типу OBD
- Прогрейте двигатель (убедитесь во включении минимум двух циклов работы блока электроклапанов), до закрытия вторичного контура регулирования состава смеси
- Вернитесь на режим холостого хода
- Считайте полученные результаты
- Обработайте данные об обнаруженных возможных неисправностях.

**Для теста на наличие пропусков вспышек:**

- Предварительно устраните неисправности, не относящиеся к типу OBD
- Прогрейте двигатель (убедитесь во включении минимум двух циклов работы блока электроклапанов), до закрытия вторичного контура регулирования состава смеси
- Возможны два случая:
  - а) программа маркерного диска не была стерта: тест начинается при запуске двигателя (нет необходимости запускать тест с помощью прибора);
  - б) программа маркерного диска была стерта (режим удаления программных настроек): запустите тест пропусков вспышек с помощью диагностического прибора и одновременно выполните программирование маркерного диска (ускорение без нагрузки до включения ограничителя частоты вращения, затем - переход на режим холостого хода).
- Считайте полученные результаты
- Обработайте данные об обнаруженных возможных неисправностях.

**СООТВЕТСТВИЕ РАЗЪЕМОВ ЭБУ:**

- 48-контактный разъем **черного цвета** ЭБУ: **разъем А.**
- 48-контактный разъем **коричневого цвета** ЭБУ: **разъем В.**

<b>DF003 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА</u></b> CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ CO.1 : ОБРЫВ ЦЕПИ ИЛИ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
---------------------------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Особенности:</b> Датчик температуры воздуха расположен во впускном коллекторе.
	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь выполните обработку неисправности "DF152: второе контрольное напряжение на датчиках", если она является присутствующей или запомненной.

<p>Подсоедините контактную плату на место ЭБУ и проверьте <b>сопротивление</b> датчика между контактами <b>D3</b> и <b>E4</b> ЭБУ, разъем В.</p> <p>Сопротивление датчика должно быть примерно равно <b>2050 Ω при 25°C</b> (В "Методах ремонта" найдите электрические характеристики датчика в зависимости от температуры).</p> <p>Убедитесь в отсутствии <b>замыкания на электрическую массу и на + 12 В</b> в обеих цепях.</p>										
<p>Если измерение дает неправильное значение или если неисправность не исчезла (плохой контакт), <b>снимите впускной коллектор</b> для получения доступа к датчику температуры воздуха.</p>										
<p>Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> датчика температуры воздуха. При необходимости замените разъем.</p>										
<p>Убедитесь, что датчик <b>правильно прикреплен</b> к блоку дроссельной заслонки. Устраните обнаруженные неисправности.</p>										
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>ЭБУ разъем В</td> <td><b>контакт D3</b></td> <td>→</td> <td><b>контакт 1</b></td> <td>датчика температуры воздуха</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем В</td> <td><b>контакт E4</b></td> <td>→</td> <td><b>контакт 2</b></td> <td>датчика температуры воздуха.</td> </tr> </table> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>	ЭБУ разъем В	<b>контакт D3</b>	→	<b>контакт 1</b>	датчика температуры воздуха	ЭБУ разъем В	<b>контакт E4</b>	→	<b>контакт 2</b>	датчика температуры воздуха.
ЭБУ разъем В	<b>контакт D3</b>	→	<b>контакт 1</b>	датчика температуры воздуха						
ЭБУ разъем В	<b>контакт E4</b>	→	<b>контакт 2</b>	датчика температуры воздуха.						
<p>Убедитесь в наличии <b>питания 5 В</b> на <b>контакте 1</b> датчика. Если напряжение отсутствует, <b>замените ЭБУ</b> впрыска.</p>										
<p>Если неисправность не исчезла, <b>замените датчик</b> температуры воздуха.</p>										

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

<b>DF004 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ</u></b> CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ CO.1 : ОБРЫВ ЦЕПИ ИЛИ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В 1.DEF : РАССОГЛАСОВАНИЕ СИГНАЛА
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях " <b>DF219:</b> контрольное напряжение потенциометра дроссельной заслонки", " <b>DF151:</b> первое контрольное напряжение на датчиках" и " <b>DF152:</b> второе контрольное напряжение на датчиках", если они являются присутствующими или запомненными.
-----------------	---

<b>CC.0 CO.1</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Применяйте эту диагностику только при наличии присутствующей неисправности с <b>CC.0</b> или <b>CO.1</b>
----------------------	-----------------	--

Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> датчика температуры охлаждающей жидкости. При необходимости замените разъем.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на <b>отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ разъем В <b>контакт F1</b> —————> <b>контакт В1</b> датчика температуры охлаждающей жидкости ЭБУ разъем В <b>контакт D4</b> —————> <b>контакт В2</b> датчика температуры охлаждающей жидкости Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление</b> датчика. Измеряйте между <b>контактами В1 и В2</b> датчика температуры охлаждающей жидкости. Замените датчик, если его сопротивление не составляет порядка <b>2360 Ω при 25 °С</b> . (Для более точной диагностики датчика найдите в "Методах ремонта" электрические характеристики датчика в зависимости от температуры).
Убедитесь в наличии <b>напряжения питания 5 В</b> на <b>контакте В1</b> датчика. Если напряжение отсутствует, <b>замените ЭБУ</b> впрыска.
Если неисправность не исчезла, <b>замените датчик</b> температуры охлаждающей жидкости.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

DF004	
ПРОДОЛЖЕНИЕ	

1.DEF	УКАЗАНИЯ	<p><b>Условие проведения диагностики запомненной неисправности, в случае только рассогласования сигнала.</b></p> <p>Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя (холодного) и его последующего прогрева до <b>60°C</b>.</p>
-------	----------	---

<p>Убедитесь в <b>исправности системы охлаждения двигателя</b>: радиатор в исправном состоянии, ничто не препятствует потоку охлаждающего воздуха (радиатор не засорен листьями и т. п.), из системы охлаждения удален воздух.</p>
<p>Проверьте с помощью диагностического прибора температуру охлаждающей жидкости (<b>PR002</b>). После запуска холодного двигателя температура, при работе на холостом ходу, должна увеличиваться равномерно.</p> <p>Если подъем температуры является нелинейным (резкие падения или подъемы кривой), <b>замените датчик температуры охлаждающей жидкости</b>.</p>
<p>Если неисправность не исчезла, <b>замените датчик температуры охлаждающей жидкости</b>.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта.</p> <p>Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p> <p>Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---

<b>DF006</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДЕТОНАЦИОННОГО СГОРАНИЯ</u> CO : ОБРЫВ ЦЕПИ CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ CC.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
---------------------------------------	--

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

<p>Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> датчика детонационного сгорания. При необходимости замените разъем.</p>															
<p>Проверьте <b>момент затяжки</b> датчика детонационного сгорания (значение, рекомендуемое производителем, см. в "Методах ремонта").</p>															
<p>Убедитесь, что двигатель работает без <b>необычного шума</b>. Если необычный шум есть, его причину следует установить до проведения диагностики датчика.</p>															
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>ЭБУ разъем В</td> <td><b>контакт С2</b></td> <td>→</td> <td><b>контакт 1</b></td> <td>датчика детонационного сгорания</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем В</td> <td><b>контакт С3</b></td> <td>→</td> <td><b>контакт 2</b></td> <td>датчика детонационного сгорания</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем В</td> <td><b>контакт D2</b></td> <td>→</td> <td><b>экран</b></td> <td>датчика</td> </tr> </table> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>	ЭБУ разъем В	<b>контакт С2</b>	→	<b>контакт 1</b>	датчика детонационного сгорания	ЭБУ разъем В	<b>контакт С3</b>	→	<b>контакт 2</b>	датчика детонационного сгорания	ЭБУ разъем В	<b>контакт D2</b>	→	<b>экран</b>	датчика
ЭБУ разъем В	<b>контакт С2</b>	→	<b>контакт 1</b>	датчика детонационного сгорания											
ЭБУ разъем В	<b>контакт С3</b>	→	<b>контакт 2</b>	датчика детонационного сгорания											
ЭБУ разъем В	<b>контакт D2</b>	→	<b>экран</b>	датчика											
<p>Если неисправность не исчезла, <b>замените</b> датчик детонационного сгорания.</p>															

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

<b>DF008</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ТОПЛИВНОГО НАСОСА</u> CC.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В CO.0 : ОБРЫВ ЦЕПИ ИЛИ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ
---------------------------------------	--

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

<p>Проверьте <b>состояние фиксаторов</b> реле топливного насоса в коробке реле и предохранителей двигателя (см. схемы автомобиля соответствующего года выпуска). При необходимости замените фиксаторы.</p>
<p>Убедитесь при включенном зажигании в <b>наличии + 12 В</b> на контактах 3 и 1 реле топливного насоса, когда реле установлено на плату. Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на <b>отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:          ЭБУ разъем А    <b>контакт G1</b> → <b>контакт 2</b> реле топливного насоса.          Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Проверьте <b>сопротивление</b> реле. Измеряйте между:  <b>контактами 1 и 2</b> реле топливного насоса. Замените реле, если его сопротивление не составляет <b>84 Ω ± 2 Ω при 25°C</b>.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Запустите команду " <b>AC010</b> реле топливного насоса", чтобы убедиться в правильной работе насоса. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--



<p><b>DF010</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u>ЦЕПЬ БЛОКА ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ ДЛЯ РАБОТЫ НА МАЛОЙ СКОРОСТИ</u></p> <p>CO : ОБРЫВ ЦЕПИ          CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ          CC.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В</p>
---	--

<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b></p> <p>– В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "<b>DF004</b>: цепь датчика температуры охлаждающей жидкости" и "<b>DF032</b>: цепь сигнальной лампы перегрева охлаждающей жидкости", если они являются присутствующими или запомненными.</p>
	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b></p> <p>Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя или запуска команды "<b>AC626</b> цепь блока электроventilяторов для работы на малой скорости" с помощью диагностического прибора.</p>

<p>Проверьте <b>состояние фиксаторов</b> реле блока вентиляторов для работы на малой скорости (в коробке реле и предохранителей двигателя). При необходимости замените фиксаторы.</p>
<p>Убедитесь при включенном зажигании в <b>наличии + 12 В</b> на <b>контакте 3</b> и на <b>контакте 1</b> реле блока вентиляторов для работы на малой скорости. Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:          ЭБУ разъем А    <b>контакт С2</b> —————&gt; <b>контакт 2</b> реле блока электроventilяторов для работы на малой скорости</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Проверьте <b>сопротивление</b> реле. Измеряйте между <b>контактами 1 и 2</b> реле блока электроventilяторов для работы на малой скорости. Замените реле, если его сопротивление не составляет <b>64 Ω ± 2 Ω при 25°C</b>.</p>
<p>Проверьте питание и соединение с массой блока электроventilяторов для работы на малой скорости. Если в ходе проверок неисправность не выявлена, проверьте состояние и правильность работы блока электроventilяторов для работы на малой скорости.</p>

<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
--	---

<b>DF014 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ АБСОРБЕРА</u> СО : ОБРЫВ ЦЕПИ СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях " <b>DF076:</b> главное реле", " <b>DF157:</b> напряжение аккумуляторной батареи" и " <b>DF236:</b> питание после реле", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая, если: горячий двигатель работает на <b>1500 об/мин</b> или подана команда " <b>AC016</b> электромагнитный клапан системы очистки абсорбера".
	<b>Особенности:</b> При остановке клапан обычно закрыт. Очистка производится при работающем двигателе (на холостом ходу очистка не производится). Если клапан системы очистки абсорбера заклинило, то его невозможно диагностировать электрическим прибором. Поэтому, в случае неисправности на входе сигнала верхнего кислородного датчика ( <b>DF207</b> ), в первую очередь выполните механическую диагностику клапана (если клапан заклинен в открытом состоянии).

Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> электромагнитного клапана системы очистки абсорбера. При необходимости замените разъем.
Проверьте при включенном зажигании <b>наличие +12 В</b> на контакте 1 электромагнитного клапана системы очистки абсорбера.
Если напряжения нет, проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: Реле блокировки системы впрыска <b>контакт 5</b> —————▶ <b>контакт 1</b> электромагнитного клапана системы очистки абсорбера
Устраните обнаруженные неисправности.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: ЭБУ разъем А <b>контакт М3</b> —————▶ <b>контакт 2</b> электромагнитного клапана системы очистки абсорбера.
Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление</b> реле. Измеряйте между <b>контактами 1 и 2</b> реле блока электроклапанов для работы на малой скорости. Замените реле, если его сопротивление не составляет <b>26 Ω ± 4 Ω при 23°C</b> .
Если неисправность не исчезла, <b>замените</b> электромагнитный клапан системы очистки абсорбера.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF018 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ ПОДОГРЕВА ВЕРХНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u> СС : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF076: главное реле", "DF157: напряжение аккумуляторной батареи", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя.

Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> кислородного датчика. При необходимости замените разъем.
Проверьте при включенном зажигании <b>наличие +12 В</b> на <b>контакте А</b> кислородного датчика.
Если напряжения нет, проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: Реле блокировки системы впрыска <b>контакт 5</b> —————> <b>контакт А</b> верхнего кислородного датчика
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: ЭБУ разъем <b>В</b> <b>контакт М4</b> —————> <b>контакт В</b> верхнего кислородного датчика Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>значение сопротивления</b> нагревательного элемента кислородного датчика. Измеряйте между: <b>контактами А и В</b> датчика. Замените датчик, если его сопротивление не составляет <b>3,3 Ω ± 0,5 Ω при 23°C</b> .
Если неисправность не устранена, <b>замените</b> кислородный датчик.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF022 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<u>ЭБУ</u> 1.DEF : ВНУТРЕННЯЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОНИКИ ЭБУ
---------------------------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF236: питание "+" после реле", если она является присутствующей или запомненной.
-----------------	---

Убедитесь, что <b>зарядка аккумуляторной батареи</b> соответствует норме. Если это не так, выполните диагностику цепи зарядки.	
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:	
ЭБУ разъем А	контакт L3 → контакт 5 главного реле контакт L4 → предохранитель цепи системы впрыска: + аккумуляторной батареи
(см. схемы автомобиля и соответствующего ЭБУ)	
ЭБУ разъем А	контакт M4 → предохранитель системы впрыска: "+" после замка зажигания
(см. схемы автомобиля и соответствующего ЭБУ).	
ЭБУ разъем В	контакт L2 → электрическая масса
ЭБУ разъем В	контакт L3 → электрическая масса
ЭБУ разъем В	контакт L4 → электрическая масса
Устраните обнаруженные неисправности.	
Если неисправность не исчезла, <b>замените ЭБУ</b> впрыска.	

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните программирование крайнего положения дроссельной заслонки и воздушного сечения заслонки (см. предисловие). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF025 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА</u></b> 1.DEF : ОТСУТСТВИЕ СИГНАЛА ОТ ДАТЧИКА
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь приступите к обработке неисправности: "DF157: напряжение аккумуляторной батареи", если таковая является присутствующей или запомненной.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после запуска стартера в течение 4 секунд и отпущенной педали акселератора.

Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя. При необходимости замените разъем.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ разъем В <b>контакт A2</b> $\longrightarrow$ <b>контакт А</b> датчика частоты вращения коленчатого вала ЭБУ разъем В <b>контакт A1</b> $\longrightarrow$ <b>контакт В</b> датчика частоты вращения коленчатого вала Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление</b> датчика частоты вращения коленчатого вала. Измеряйте между <b>контактами А и В</b> датчика. Замените датчик, если значение его сопротивления не составляет <b>200 <math>\Omega</math> - 270 <math>\Omega</math> при 25°C</b> .
Снимите датчик и проверьте, <b>не вступал ли он в контакт</b> с зубчатым венцом маховика двигателя (биение маховика). При необходимости замените датчик.
Проверьте <b>состояние зубчатого венца маховика двигателя</b> , особенно в случае его снятия (состояние его зубцов). При необходимости замените маховик.
Если неисправность не устранена, <b>замените датчик частоты вращения коленчатого вала</b> .

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните программные настройки (см. предисловие). Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF032</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ ПОДОГРЕВА НИЖНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u> CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ CC.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях " <b>DF157</b> : напряжение аккумуляторной батареи" и " <b>DF010</b> : цепь блока электроклапанов для работы на малой скорости", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после включения зажигания или подачи команды " <b>AC212</b> сигнальная лампа температуры охлаждающей жидкости".

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на <b>отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:</p> <p>ЭБУ разъем А    контакт Е3    <math>\longrightarrow</math>    Щиток приборов          (см. схемы автомобиля и соответствующего ЭБУ).</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Если лампа не загорается, убедитесь, что <b>на нее подается +12 В</b>.          Убедитесь, что сама лампа исправна.          Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Если цепь, лампочка и питание исправны, <b>проверьте, при каких условиях данная неисправность была запомнена</b> (что было связано с появлением неисправности), т.е. был ли перегрев действительно. Для этого выведите на экран значение температуры охлаждающей жидкости (<b>PR002</b>).</p>

<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF038 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ ПОДОГРЕВА НИЖНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u> СС : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF076: главное реле", "DF157: напряжение аккумуляторной батареи" и "DF236: питание "+" после реле", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя.

Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> кислородного датчика. При необходимости замените разъем.
Убедитесь при включенном зажигании в наличии <b>напряжения 12 В на контакте А кислородного датчика</b> .
Если напряжения нет, проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: Реле блокировки системы впрыска <b>контакт 5</b> —————> <b>контакт А</b> нижнего кислородного датчика
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: ЭБУ разъем А <b>контакт М1</b> —————> <b>контакт В</b> нижнего кислородного датчика Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>значение сопротивления</b> нагревательного элемента кислородного датчика. Измеряйте между: <b>контактами А и В</b> датчика. Замените датчик, если его сопротивление не составляет <b>3,3 Ω ± 0,5 Ω при 23°C</b> .
Если неисправность не устранена, <b>замените</b> кислородный датчик.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF044</b> ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ</u> 1.DEF : РАССОГЛАСОВАНИЕ СИГНАЛА
--------------------------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Особенности:</b> Двигатель не запускается. Эта неисправность проявляется только при разблокированном ЭБУ впрыска. ЭБУ впрыска ведет диалог с центральным электронным коммуникационным блоком салона через мультиплексную сеть.
-----------------	---

Выполните проверку мультиплексной сети при помощи диагностического прибора.	
С помощью диагностического прибора выполните проверку центрального электронного коммуникационного блока салона (или блока многофункционального таймера в зависимости от оборудования автомобиля) и убедитесь, что <b>код системы электронной блокировки запуска двигателя введен верно</b> . При необходимости выполните повторное конфигурирование центрального электронного коммуникационного блока салона (или многофункционального таймера).	
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ разъем А    контакт J4 $\longrightarrow$ <b>Центральный электронный коммуникационный блок салона</b> (см. схемы автомобиля и соответствующего ЭБУ). ЭБУ разъем А    контакт H3 $\longrightarrow$ <b>Центральный электронный коммуникационный блок салона</b> (см. схемы автомобиля и соответствующего ЭБУ). Устраните обнаруженные неисправности.	
Попытайтесь запустить двигатель. Если двигатель не запускается, <b>выключите зажигание и подождите 15 секунд</b> (период автономного электропитания ЭБУ), затем повторите попытку запуска. Если неисправность не устранена, повторите операцию три раза.	
Если двигатель по-прежнему не запускается, <b>замените ЭБУ впрыска</b> , чтобы убедиться, что неисправность не связана с тем, что ЭБУ не разблокирован.	
Если неисправность не устранена, <b>замените центральный электронный коммуникационный блок салона</b> .	

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Если была выполнена замена ЭБУ впрыска, повторите программирование крайнего положения дроссельной заслонки и минимального проходного сечения заслонки (см. предисловие). Обработайте другие возможные неисправности.
---	---



<b>DF045 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ В КОЛЛЕКТОРЕ</u></b> 1.DEF : ПОКАЗАНИЕ НИЖЕ МИНИМАЛЬНОГО ПРЕДЕЛА 2.DEF : ПОКАЗАНИЕ ВЫШЕ МАКСИМАЛЬНОГО ПРЕДЕЛА 3.DEF : НЕСООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ ИЗМЕРЕННЫМ И ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях " <b>DF157</b> : напряжение аккумуляторной батареи" и " <b>DF151</b> : первое контрольное напряжение на датчиках", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя.

Проверьте <b>соединение и состояние</b> разъема датчика давления в коллекторе. При необходимости <b>замените</b> разъем.
Убедитесь, что датчик в коллекторе <b>установлен правильно</b> и что нет подсоса воздуха (проверьте <b>состояние уплотнительного кольца датчика</b> ).
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ разъем В <b>контакт F2</b> —————> <b>контакт А</b> датчика давления ЭБУ разъем В <b>контакт F3</b> —————> <b>контакт В</b> датчика давления ЭБУ разъем В <b>контакт В2</b> —————> <b>контакт С</b> датчика давления Устраните обнаруженные неисправности.
Убедитесь в наличии <b>питания 5 В</b> на <b>контакте С</b> датчика. Если напряжение отсутствует, <b>замените</b> ЭБУ впрыска.
Если неисправность не исчезла, <b>замените</b> датчик давления.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF061 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b>ЦЕПЬ КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ ДЛЯ ЦИЛИНДРОВ 1 И 4</b> CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ CC.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF076: главное реле", "DF157: напряжение аккумуляторной батареи" и "DF236: питание "+" после реле", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя.
	<b>Особенности:</b> Катушки зажигания запитаны от реле топливного насоса. Это реле срабатывает с запаздыванием после включения зажигания (без запуска двигателя), и напряжение на катушках должно измеряться в период этой задержки. Также можно подать с помощью диагностического прибора команду "AC010 реле топливного насоса".

Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> блока катушек. При необходимости замените разъем.
Убедитесь при включенном зажигании в <b>наличии напряжения 12 В</b> на <b>контакте В</b> блока катушек.
Если напряжения нет, проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: реле топливного насоса <b>контакт 5</b> —————▶ <b>контакт В</b> блока катушек. Устраните обнаруженные неисправности.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: ЭБУ разъем В <b>контакт M3</b> —————▶ <b>контакт D</b> разъема катушки. Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление</b> катушки. Измеряйте между <b>контактами В и D</b> катушки. Замените блок катушек, если сопротивление катушки не составляет <b>0,4 Ω ± 0,02 Ω при 25°C</b> .
Если неисправность не устранена, замените блок катушек.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF062</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b>ЦЕПЬ КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ ДЛЯ ЦИЛИНДРОВ 2 И 3</b> СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF076: главное реле", "DF157: напряжение аккумуляторной батареи" и "DF236: питание "+" после реле", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя.
	<b>Особенности:</b> Катушки зажигания запитаны от реле топливного насоса. Это реле срабатывает с запаздыванием после включения зажигания (без запуска двигателя), и напряжение на катушках должно измеряться в период этой задержки. Также можно подать с помощью диагностического прибора команду "AC010 реле топливного насоса".

Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> блока катушек. При необходимости замените разъем.
Убедитесь при включенном зажигании <b>в наличии напряжения 12 В</b> на <b>контакте В</b> блока катушек.
Если напряжения нет, проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: Реле топливного насоса <b>контакт 5</b> —————▶ <b>контакт В</b> блока катушек. Устраните обнаруженные неисправности.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: ЭБУ разъем В <b>контакт M2</b> —————▶ <b>контакт А</b> разъема катушки. Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление</b> катушки. Измеряйте между <b>контактами В и D</b> катушки. Замените блок катушек, если сопротивление катушки не составляет <b>0,4 Ω ± 0,02 Ω при 25°C</b> .
Если неисправность не устранена, <b>замените</b> блок катушек.

<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF064 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ИНФОРМАЦИЯ О СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ</u></b> 1.DEF : ОШИБОЧНЫЙ СИГНАЛ ДАТЧИКА СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Выполните поездку со скоростью, превышающей 5 км/ч. Когда температура охлаждающей жидкости станет равной или превысит 30°C, перейдите в режим выключения (торможение с отпущенной педалью акселератора) на 4 секунды, при этом частота вращения коленчатого вала двигателя должна находиться в диапазоне между <b>2000</b> и <b>5000 об/мин</b> .
	<b>Особенности:</b> ЭБУ получает сигнал "скорость автомобиля" по мультиплексной сети.

**Диагностика для автомобилей, не оборудованных системой поддержания курсовой устойчивости.**

Выполните проверку мультиплексной сети при помощи диагностического прибора.
Убедитесь с помощью диагностического прибора, что скорость движения автомобиля соответствует значению в окне параметра: <b>PR018</b> (скорость движения автомобиля). Если показываемая скорость не соответствует ее действительному значению, обратитесь к диагностике антиблокировочной системы и щитка приборов, поскольку он передает сигнал "скорость автомобиля", получаемый от ЭБУ АБС.

**Диагностика для автомобилей, оборудованных системой поддержания курсовой устойчивости.**

Выполните проверку мультиплексной сети при помощи диагностического прибора.
Если диагностический прибор не показывает никаких неисправностей, обратитесь диагностике АБС.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF076 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b>ГЛАВНОЕ РЕЛЕ</b> CO : ОБРЫВ ЦЕПИ CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ CC.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя.
	<b>Особенности:</b> На схеме системы впрыска главное реле также может называться "реле блокировки системы впрыска".

Проверьте <b>состояние фиксаторов</b> главного реле в коробке реле и предохранителей цепей двигателя (см. схемы коробки реле автомобиля соответствующего года выпуска). При необходимости замените фиксаторы.
Убедитесь в <b>наличии + 12 В до замка зажигания</b> на контактах 3 и 1 главного реле. Устраните обнаруженные неисправности.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: ЭБУ разъем А <b>контакт M2</b> —————> <b>контакт 2</b> главного реле Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление</b> реле. Измеряйте между <b>контактами 1 и 2</b> главного реле. Замените реле, если его сопротивление не составляет <b>84 Ω ± 1 Ω при 25°C</b> .
Если неисправность не исчезла, <b>замените</b> главное реле.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

<b>DF084 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ ИНЖЕКТОРОМ ЦИЛИНДРА 1</b> СО : ОБРЫВ ЦЕПИ СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF076: главное реле", "DF157: напряжение аккумуляторной батареи" и "DF236: питание "+" после реле", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя.

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>значение сопротивления</b> инжектора. Измеряйте между <b>контактом J1</b> разъема В ЭБУ и <b>контактом 5</b> главного реле (или <b>контактом С</b> серого трехконтактного разъема сверху от ЭБУ). Сопротивление инжектора должно составлять <b>14,5 Ω ± 0,7 Ω при 23°C</b> (это значение не учитывает возможного паразитного сопротивления цепи). Убедитесь в отсутствии <b>замыкания на электрическую массу и на + 12 В</b> контакта <b>J1</b> разъема В ЭБУ и в отсутствии замыкания на электрическую массу <b>контакта 5</b> главного реле.</p>
Если измерение дает неправильное значение, <b>снимите впускной коллектор</b> для получения доступа к инжекторам.
Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> инжектора цилиндра 1. При необходимости замените разъем.
Убедитесь при включенном зажигании в <b>наличии +12 В</b> на контакте 1 инжектора.
Если напряжения нет, проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <div style="text-align: center;">           Главное реле    <b>контакт 5</b>    <math>\longrightarrow</math>    <b>контакт 1</b>    инжектора цилиндра 1         </div> Устраните обнаруженные неисправности.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <div style="text-align: center;">           ЭБУ разъем В    <b>контакт J1</b>    <math>\longrightarrow</math>    <b>контакт 2</b>    инжектора цилиндра 1         </div> Устраните обнаруженные неисправности.
Если неисправность не устранена, <b>замените</b> инжектор цилиндра 1.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF085 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ ИНЖЕКТОРОМ ЦИЛИНДРА 2</b> СО : ОБРЫВ ЦЕПИ СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF076: главное реле", "DF157: напряжение аккумуляторной батареи" и "DF236: питание "+" после реле", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя.

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте значение сопротивления инжектора. Измеряйте между <b>контактом К1</b> разъема В ЭБУ и <b>контактом 5</b> главного реле (или <b>контактом С</b> трехконтактного разъема серого цвета сверху от ЭБУ).</p> <p>Сопротивление инжектора должно составлять <b>14,5 Ω ± 0,7 Ω при 23°C</b> (это значение не учитывает возможного паразитного сопротивления цепи).</p> <p>Убедитесь в отсутствии замыкания на электрическую массу и на +12 В контакта К1 разъема В ЭБУ и в отсутствии замыкания на электрическую массу контакта 5 главного реле.</p>
<p>Если измерение дает неправильное значение, снимите впускной коллектор для получения доступа к инжекторам.</p>
<p>Проверьте соединение и состояние разъема инжектора цилиндра 2. При необходимости замените разъем.</p>
<p>Убедитесь при включенном зажигании в наличии +12 В на контакте 1 инжектора.</p>
<p>Если напряжения нет, проверьте на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления цепь:</p> <p style="text-align: center;">Главное реле      контакт 5      —————&gt;      контакт 1      инжектора цилиндра 2</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления цепь:</p> <p style="text-align: center;">ЭБУ разъем В      контакт К1      —————&gt;      контакт 2      инжектора цилиндра 2</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Если неисправность не устранена, замените инжектор цилиндра 2.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---

<b>DF086 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ ИНЖЕКТОРОМ ЦИЛИНДРА 3</b> СО : ОБРЫВ ЦЕПИ СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF076: главное реле", "DF157: напряжение аккумуляторной батареи" и "DF236: питание "+" после реле", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя.

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте значение сопротивления инжектора. Измеряйте между <b>контактом К3</b> разъема В ЭБУ и <b>контактом 5</b> главного реле (или <b>контактом С</b> трехконтактного разъема серого цвета сверху от ЭБУ). Сопротивление инжектора должно составлять <b>14,5 Ω ± 0,7 Ω при 23°C</b> (это значение не учитывает возможного паразитного сопротивления цепи). Убедитесь в отсутствии замыкания на электрическую массу и на +12 В контакта К3 разъема В ЭБУ и в отсутствии замыкания на электрическую массу контакта 5 главного реле.</p>
<p>Если измерение дает неправильное значение, снимите впускной коллектор для получения доступа к инжекторам.</p>
<p>Проверьте соединение и состояние разъема инжектора цилиндра 3. При необходимости замените разъем.</p>
<p>Убедитесь при включенном зажигании в наличии +12 В на контакте 1 инжектора.</p>
<p>Если напряжения нет, проверьте на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления цепь: Главное реле      <b>контакт 5</b> —————&gt; <b>контакт 1</b> инжектора цилиндра 3 Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления цепь: ЭБУ разъем В      <b>контакт К3</b> —————&gt; <b>контакт 2</b> инжектора цилиндра 3 Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Если неисправность не устранена, замените инжектор цилиндра 3.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---



<b>DF087 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b>УПРАВЛЕНИЕ ИНЖЕКТОРОМ ЦИЛИНДРА 4</b> СО : ОБРЫВ ЦЕПИ СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях " <b>DF076:</b> главное реле", " <b>DF157:</b> напряжение аккумуляторной батареи" и " <b>DF236:</b> питание "+" после реле", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя.

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте значение сопротивления инжектора. Измеряйте между <b>контактом К4</b> разъема В ЭБУ и <b>контактом 5</b> главного реле (или <b>контактом С</b> трехконтактного разъема серого цвета сверху от ЭБУ). Сопротивление инжектора должно составлять <b>14,5 Ω ± 0,7 Ω</b> при 23°C (это значение не учитывает возможного паразитного сопротивления цепи). Убедитесь в отсутствии замыкания на электрическую массу и на +12 В контакта <b>К4</b> разъема В ЭБУ и в отсутствии замыкания на электрическую массу <b>контакта 5</b> главного реле.</p>
<p>Если измерение дает неправильное значение, <b>снимите впускной коллектор</b> для получения доступа к инжекторам.</p>
<p>Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> инжектора цилиндра 4. При необходимости замените разъем.</p>
<p>Убедитесь при включенном зажигании в <b>наличии +12 В</b> на контакте 1 инжектора.</p>
<p>Если напряжения нет, проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: Главное реле <b>контакт 5</b> —→ <b>контакт 1</b> инжектора цилиндра 4 Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: ЭБУ разъем В <b>контакт К4</b> —→ <b>контакт 2</b> инжектора цилиндра 4 Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Если неисправность не устранена, <b>замените</b> инжектор цилиндра 4.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---

<b>DF102 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u></b> 1.DEF : УРОВЕНЬ СИГНАЛА СНИЖЕН
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях " <b>DF084, DF085, DF086, DF087</b> : управление инжекторами цилиндров 1 - 4"; " <b>DF018, DF038, DF207, DF208</b> : цепи подогрева и входных сигналов обоих кислородных датчиков", " <b>DF111, DF112, DF113, DF114, DF165</b> : выявление пропусков вспышек" и " <b>DF106</b> : функциональная неисправность каталитического нейтрализатора", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после поездки или включения подогрева на холостом ходу, позволяющего начать регулирование состава смеси с помощью обоих датчиков: – Состояние контура регулирования состава смеси с помощью верхнего кислородного датчика " <b>ET185</b> " должно иметь характеристику <b>СОСТОЯНИЕ 2</b> : контур замкнут. – Состояние вторичного контура регулирования состава смеси " <b>ET184</b> " должно иметь характеристику <b>СОСТОЯНИЕ 2</b> : контур замкнут. Убедитесь, что прошло, как минимум, два цикла включения блока электроклапанов двигателя. Установите режим работы двигателя <b>3000 об/мин</b> , затем запустите тест OBD (бортовая диагностика) кислородных датчиков (см. предварительную диагностику).
	<b>Особенности:</b> Эта диагностика касается только верхнего кислородного датчика. При наличии подтвержденной неисправности (три поездки с этой неисправностью), загорается сигнальная лампа системы бортовой диагностики.

Проверьте <b>давление топлива</b> (проверка регулятора давления топливного насоса).
Убедитесь в герметичности системы выпуска отработавших газов. Устраните обнаруженные неисправности.
Убедитесь в исправности системы подачи воздуха и воздушного фильтра. Устраните обнаруженные неисправности.
Если неисправность цепи сигнала верхнего кислородного датчика отсутствует, <b>замените верхний кислородный датчик</b> , в противном случае - выполните диагностику <b>DF207</b> .

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните программные настройки (см. предварительную диагностику). Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF106 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА</u> 1.DEF : ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF084, DF085, DF086, DF087: управление инжекторами цилиндров 1 - 4"; "DF018, DF038, DF102, DF207, DF208: цепи подогрева и входных сигналов обоих кислородных датчиков", "DF111, DF112, DF113, DF114, DF165: выявление пропусков вспышек", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после поездки или включения подогрева на холостом ходу, позволяющего начать регулирование состава смеси с помощью обоих датчиков: – Состояние контура регулирования состава смеси с помощью верхнего кислородного датчика "ET185" должно иметь характеристику <b>СОСТОЯНИЕ 2</b> : контур замкнут. – Состояние вторичного контура регулирования состава смеси "ET184" должно иметь характеристику <b>СОСТОЯНИЕ 2</b> : контур замкнут. Убедитесь, что прошло, как минимум, два цикла включения блока электроклапанов двигателя. Установите режим работы двигателя <b>3000 об/мин</b> , затем запустите тест OBD (бортовая диагностика) каталитического нейтрализатора (см. предварительную диагностику).
	<b>Особенности:</b> При наличии подтвержденной неисправности (три поездки с этой неисправностью), загорается сигнальная лампа системы бортовой диагностики.

Проверьте <b>момент затяжки</b> кислородных датчиков.
Убедитесь в <b>герметичности</b> системы выпуска отработавших газов. Устраните обнаруженные неисправности.
Убедитесь в исправности системы подачи воздуха и воздушного фильтра. Устраните обнаруженные неисправности.
Снимите каталитический нейтрализатор и проверьте <b>состояние фильтрующего элемента</b> внутри (засорение). Если <b>фильтрующий элемент</b> кажется исправным, встряхните каталитический нейтрализатор, чтобы убедиться в отсутствии внутри сломанных элементов (металлический стук). При необходимости замените каталитический нейтрализатор.
Если неисправность не исчезла, <b>замените</b> каталитический нейтрализатор.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните программные настройки (см. предварительную диагностику). Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF111 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<p><b><u>ПРОПУСКИ ВСПЫШЕК В ЦИЛИНДРЕ 1</u></b></p> <p>1.DEF : НЕ СОБЛЮДАЮТСЯ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ НОРМЫ ТОКСИЧНОСТИ</p> <p>2.DEF : РИСК РАЗРУШЕНИЯ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА</p>
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b></p> <p>– В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "<b>DF061</b>: цепь катушки зажигания для цилиндров 1 и 4", "<b>DF084 - DF087</b>: управление инжекторами цилиндров 1 - 4", "<b>DF025</b>: цепь датчика частоты вращения коленчатого вала" и "<b>DF018, DF038, DF102, DF207, DF208</b>: цепи подогрева и входных сигналов обоих кислородных датчиков", если они являются присутствующими или запомненными.</p>
	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b></p> <p>Неисправность определяется как присутствующая после теста OBD (бортовой диагностики) пропусков вспышек:</p> <p>– Если программные настройки маркерного диска не были стерты, то тест OBD пропусков вспышек выполняется автоматически при работе двигателя на холостом ходу: в течение полутора минут, если двигатель холодный, и 30 секунд, если двигатель горячий.</p> <p>– Чтобы запустить тест OBD (бортовой диагностики) пропусков вспышек с помощью диагностического прибора следует сначала удалить программные настройки, а затем запустить тест (см. предварительную диагностику).</p>
	<p><b>Особенности:</b></p> <p>При пропусках вспышек сигнальная лампа системы бортовой диагностики горит непрерывно, что свидетельствует о превышении предельно допустимой нормы токсичности отработавших газов.</p> <p>Мигание сигнальной лампы означает, что существует опасность разрушения каталитического нейтрализатора.</p>

<p>Проверьте систему зажигания, <b>состояние свечи</b>, а также систему подавления помех. Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Проверьте <b>компрессию</b> в цилиндре 1. Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Проверьте <b>зубчатый венец маховика двигателя</b> (биение венца или наличие трещин). Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Убедитесь в <b>герметичности</b> впускного коллектора и в исправности воздушного фильтра. Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Если все исправно, следовательно, существует <b>проблема в контуре подачи топлива</b>. Поэтому необходимо проверить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состояние топливного фильтра;</li> <li>– расход и давление топлива;</li> <li>– чистоту бака;</li> <li>– состояние инжектора цилиндра 1;</li> <li>– качество топлива.</li> </ul> <p>Замените неисправные элементы.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Выполните программные настройки (см. предварительную диагностику). Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	--

<b>DF112 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<p><b><u>ПРОПУСКИ ВСПЫШЕК В ЦИЛИНДРЕ 2</u></b></p> <p>1.DEF : НЕ СОБЛЮДАЮТСЯ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ НОРМЫ ТОКСИЧНОСТИ</p> <p>2.DEF : РИСК РАЗРУШЕНИЯ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА</p>
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b></p> <p>– В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "<b>DF061</b>: цепь катушки зажигания для цилиндров 2 и 3", "<b>DF084 - DF087</b>: управление инжекторами цилиндров 1 - 4 ", "<b>DF025</b>: цепь датчика частоты вращения коленчатого вала" и "<b>DF018, DF038, DF102, DF207, DF208</b>: цепи подогрева и входных сигналов обоих кислородных датчиков", если они являются присутствующими или запомненными.</p>
	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b></p> <p>Неисправность определяется как присутствующая после теста OBD (бортовой диагностики) пропусков вспышек:</p> <p>– Если программные настройки маркерного диска не были стерты, то тест OBD пропусков вспышек выполняется автоматически, при работе двигателя на холостом ходу: в течение полутора минут, если двигатель холодный, и 30 секунд, если двигатель горячий.</p> <p>– Чтобы запустить тест OBD (бортовой диагностики) пропусков вспышек с помощью диагностического прибора следует сначала удалить программные настройки, а затем запустить тест (см. предварительную диагностику).</p>
	<p><b>Особенности:</b></p> <p>При пропусках вспышек сигнальная лампа системы бортовой диагностики горит непрерывно, что свидетельствует о превышении предельно допустимой нормы токсичности отработавших газов.</p> <p>Мигание сигнальной лампы означает, что существует опасность разрушения каталитического нейтрализатора.</p>

<p>Проверьте систему зажигания, <b>состояние свечи</b>, а также систему подавления помех. Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Проверьте <b>компрессию</b> в цилиндре 2. Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Проверьте <b>зубчатый венец маховика двигателя</b> (биение венца или наличие трещин). Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Убедитесь в <b>герметичности</b> впускного коллектора и в исправности воздушного фильтра. Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Если все исправно, следовательно, существует <b>проблема в контуре подачи топлива</b>. Поэтому необходимо проверить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состояние топливного фильтра;</li> <li>– расход и давление топлива;</li> <li>– чистоту бака;</li> <li>– состояние инжектора цилиндра 2;</li> <li>– качество топлива.</li> </ul> <p>Замените неисправные элементы.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Выполните программные настройки (см. предварительную диагностику). Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	--

<b>DF113 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<p><b>ПРОПУСКИ ВСПЫШЕК В ЦИЛИНДРЕ 3</b></p> <p>1.DEF : НЕ СОБЛЮДАЮТСЯ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ НОРМЫ ТОКСИЧНОСТИ</p> <p>2.DEF : РИСК РАЗРУШЕНИЯ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА</p>
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b></p> <p>– В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "<b>DF062</b>: цепь катушки зажигания для цилиндров 2 и 3", "<b>DF084 - DF087</b>: управление инжекторами цилиндров 1 - 4", "<b>DF025</b>: цепь датчика частоты вращения коленчатого вала" и "<b>DF018, DF038, DF102, DF207, DF208</b>: цепи подогрева и входных сигналов обоих кислородных датчиков", если они являются присутствующими или запомненными.</p>
	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b></p> <p>Неисправность определяется как присутствующая после теста OBD (бортовой диагностики) пропусков вспышек:</p> <p>– Если программные настройки маркерного диска не были стерты, то тест OBD пропусков вспышек выполняется автоматически, при работе двигателя на холостом ходу: в течение полутора минут, если двигатель холодный, и 30 секунд, если двигатель горячий.</p> <p>– Чтобы запустить тест OBD (бортовой диагностики) пропусков вспышек с помощью диагностического прибора следует сначала удалить программные настройки, а затем запустить тест (см. предварительную диагностику).</p>
	<p><b>Особенности:</b></p> <p>При пропусках вспышек сигнальная лампа системы бортовой диагностики горит непрерывно, что свидетельствует о превышении предельно допустимой нормы токсичности отработавших газов.</p> <p>Мигание сигнальной лампы означает, что существует опасность разрушения каталитического нейтрализатора.</p>

<p>Проверьте систему зажигания, <b>состояние свечи</b>, а также систему подавления помех. Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Проверьте <b>компрессию</b> в цилиндре 3. Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Проверьте <b>зубчатый венец маховика двигателя</b> (биение венца или наличие трещин). Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Убедитесь в <b>герметичности</b> впускного коллектора и в исправности воздушного фильтра. Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Если все исправно, следовательно, существует <b>проблема в контуре подачи топлива</b>. Поэтому необходимо проверить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состояние топливного фильтра;</li> <li>– расход и давление топлива;</li> <li>– чистоту бака;</li> <li>– состояние инжектора цилиндра 3;</li> <li>– качество топлива.</li> </ul> <p>Замените неисправные элементы.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Выполните программные настройки (см. предварительную диагностику). Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	--

<b>DF114 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<p><b><u>ПРОПУСКИ ВСПЫШЕК В ЦИЛИНДРЕ 4</u></b></p> <p>1.DEF : НЕ СОБЛЮДАЮТСЯ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ НОРМЫ ТОКСИЧНОСТИ</p> <p>2.DEF : РИСК РАЗРУШЕНИЯ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА</p>
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b></p> <p>– В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "<b>DF061</b>: цепь катушки зажигания для цилиндров 1 и 4", "<b>DF084 - DF087</b>: управление инжекторами цилиндров 1 - 4", "<b>DF025</b>: цепь датчика частоты вращения коленчатого вала" и "<b>DF018, DF038, DF102, DF207, DF208</b>: цепи подогрева и входных сигналов обоих кислородных датчиков", если они являются присутствующими или запомненными.</p>
	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b></p> <p>Неисправность определяется как присутствующая после теста OBD (бортовой диагностики) пропусков вспышек:</p> <p>– Если программные настройки маркерного диска не были стерты, то тест OBD пропусков вспышек выполняется автоматически, при работе двигателя на холостом ходу: в течение полутора минут, если двигатель холодный, и 30 секунд, если двигатель горячий.</p> <p>– Чтобы запустить тест OBD (бортовой диагностики) пропусков вспышек с помощью диагностического прибора следует сначала удалить программные настройки, а затем запустить тест (см. предварительную диагностику).</p>
	<p><b>Особенности:</b></p> <p>При пропусках вспышек сигнальная лампа системы бортовой диагностики горит непрерывно, что свидетельствует о превышении предельно допустимой нормы токсичности отработавших газов.</p> <p>Мигание сигнальной лампы означает, что существует опасность разрушения каталитического нейтрализатора.</p>

<p>Проверьте систему зажигания, <b>состояние свечи</b>, а также систему подавления помех. Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Проверьте <b>компрессию</b> в цилиндре 4. Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Проверьте <b>зубчатый венец маховика двигателя</b> (биение венца или наличие трещин). Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Убедитесь в <b>герметичности</b> впускного коллектора и в исправности воздушного фильтра. Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Если все исправно, следовательно, существует <b>проблема в контуре подачи топлива</b>. Поэтому необходимо проверить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состояние топливного фильтра;</li> <li>– расход и давление топлива;</li> <li>– чистоту бака;</li> <li>– состояние инжектора цилиндра 4;</li> <li>– Качество топлива.</li> </ul> <p>Замените неисправные элементы.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Выполните программные настройки (см. предварительную диагностику). Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	--

<b>DF116</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<p><b><u>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ КОНТУРА ПОДАЧИ ТОПЛИВА</u></b></p> <p>1.DEF : ОШИБКА КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА: ОБЕДНЕННАЯ СМЕСЬ  2.DEF : ОШИБКА КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА: ОБОГАЩЕННАЯ СМЕСЬ  3.DEF : ИЗМЕНЕНИЕ НАЧАЛА ВПРЫСКА ПРИ ОБЕДНЕННОЙ СМЕСИ  4.DEF : ИЗМЕНЕНИЕ НАЧАЛА ВПРЫСКА ПРИ ОБОГАЩЕННОЙ СМЕСИ  5.DEF : УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЕДНЕНИЯ СМЕСИ  6.DEF : УВЕЛИЧЕНИЕ ОБОГАЩЕНИЯ СМЕСИ</p>
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b></p> <p>– В первую очередь обработайте информацию о неисправностях с "<b>DF084</b> по <b>DF087</b>: управление инжекторами цилиндров 1 - 4", если они являются присутствующими или запомненными.</p>
	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b></p> <p>Неисправность определяется как присутствующая после поездки или включения подогрева на холостом ходу, позволяющего начать регулирование состава смеси с помощью обоих датчиков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Состояние контура регулирования состава смеси с помощью верхнего кислородного датчика "<b>ET185</b>" должно иметь характеристику <b>СОСТОЯНИЕ 2</b>: контур замкнут.</li> <li>– Состояние вторичного контура регулирования состава смеси "<b>ET184</b>" должно иметь характеристику <b>СОСТОЯНИЕ 2</b>: контур замкнут.</li> </ul> <p>Убедитесь, что прошло, как минимум, два цикла включения блока электроклапанов двигателя.</p> <p>Запустите тест OBD (бортовой диагностики) системы подачи топлива.</p>

<p>Проверьте <b>давление топлива</b> (см. "Методы ремонта").</p>
<p>Выполните проверку цепи <b>электромагнитного клапана системы очистки абсорбера</b> (см. "Методы ремонта").</p>
<p>Убедитесь в <b>герметичности контура подачи топлива</b>. Устраните обнаруженные неисправности.</p>

<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта.  Удалите информацию о неисправностях из памяти.  Выполните программные настройки.  Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---



<b>DF118</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ХЛАДАГЕНТА</u> СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF152: второе контрольное напряжение на датчике давления" и "DF010: цепь блока электроклапанов для работы на малой скорости", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после включения системы кондиционирования и блока электроклапанов салона автомобиля в работу.

Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> датчика давления хладагента. При необходимости замените разъем.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на <b>отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ разъем А <b>контакт К2</b> —————> <b>контакт А</b> датчика давления хладагента ЭБУ разъем А <b>контакт С1</b> —————> <b>контакт В</b> разъема датчика давления хладагента ЭБУ разъем А <b>контакт J1</b> —————> <b>контакт С</b> датчика давления хладагента Устраните обнаруженные неисправности.
Убедитесь в наличии <b>питания 5 В</b> на <b>контакте В</b> датчика. Если напряжение отсутствует, <b>замените ЭБУ</b> впрыска.
Если неисправность не исчезла, <b>замените датчик</b> давления хладагента.

<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF125 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ, ТОКОПРОВОДЯЩАЯ ДОРОЖКА 1</u></p> <p>CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ          CC.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В          1.DEF : ЗАРЕГИСТРИРОВАН СИГНАЛ ЗА ПРЕДЕЛАМИ НИЖНЕГО ИЛИ ВЕРХНЕГО ОГРАНИЧЕНИЙ</p>
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b>          – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF151: первое контрольное напряжение на датчике давления" и "DF152: второе контрольное напряжение на датчике давления", если они являются присутствующими или запомненными.</p>
	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b>          Неисправность определяется как присутствующая после включения зажигания и нажатия на педаль акселератора.</p>
	<p><b>Особенности:</b>          Датчик положения педали акселератора расположен на стенке передка под вакуумным усилителем тормозов.          Программирование крайних положений педали бесполезно.</p>

<p>Проверьте <b>соединение и состояние</b> разъема датчика положения педали.          При необходимости <b>замените</b> разъем.</p>
<p>Убедитесь, что педаль акселератора <b>правильно воздействует</b> на датчик положения при нажатии до упора и отпускании.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <p>ЭБУ разъем А    <b>контакт Н1</b>    <math>\longrightarrow</math>    <b>контакт 3</b> датчика положения педали, токопроводящая дорожка 1</p> <p>ЭБУ разъем А    <b>контакт С4</b>    <math>\longrightarrow</math>    <b>контакт 2</b> датчика положения педали, токопроводящая дорожка 1</p> <p>ЭБУ разъем А    <b>контакт В1</b>    <math>\longrightarrow</math>    <b>контакт 4</b> датчика положения педали, токопроводящая дорожка 1</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Убедитесь в наличии <b>питания 5 В</b> на <b>контакте 4</b> датчика положения.          Если напряжение отсутствует, <b>замените</b> ЭБУ впрыска.</p>
<p>Проверьте <b>значение сопротивления</b> токопроводящей дорожки 1 датчика положения педали.          Измеряйте между <b>контактами 2 и 4</b> датчика положения. Замените датчик положения педали, если его сопротивление не составляет <b>1200 <math>\Omega</math> <math>\pm</math> 480 <math>\Omega</math> при 25°C</b>.</p>
<p>Если неисправность не исчезла, <b>замените</b> датчик положения педали.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта.          Удалите информацию о неисправностях из памяти.          Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---

<b>DF126 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ, ТОКОПРОВОДЯЩАЯ ДОРОЖКА 2</u> CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ CC.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF151: первое контрольное напряжение на датчике давления" и "DF152: второе контрольное напряжение на датчике давления", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после включения зажигания и нажатия на педаль акселератора.
	<b>Особенности:</b> Датчик положения педали акселератора расположен на стенке передка под вакуумным усилителем тормозов. Программирование крайних положений педали бесполезно.

Проверьте <b>соединение и состояние</b> разъема датчика положения педали. <b>При необходимости замените разъем.</b>
Убедитесь, что педаль акселератора <b>правильно воздействует</b> на датчик положения при нажатии до упора и отпускании.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ разъем А <b>контакт К1</b> $\longrightarrow$ <b>контакт 6</b> датчика положения педали, токопроводящая дорожка 2 ЭБУ разъем А <b>контакт F1</b> $\longrightarrow$ <b>контакт 5</b> датчика положения педали, токопроводящая дорожка 2 ЭБУ разъем А <b>контакт В4</b> $\longrightarrow$ <b>контакт 1</b> датчика положения педали, токопроводящая дорожка 2 Устраните обнаруженные неисправности.
Убедитесь в наличии <b>питания 5 В</b> на <b>контакте 5</b> датчика положения. Если напряжение отсутствует, <b>замените ЭБУ</b> впрыска.
Проверьте <b>значение сопротивления</b> токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали. Измеряйте между <b>контактами 5 и 1</b> датчика положения. Замените датчик положения педали, если его сопротивление не составляет <b>1700 <math>\Omega</math> <math>\pm</math> 680 <math>\Omega</math> при 25°C</b> .
Если неисправность не исчезла, <b>замените датчик</b> положения педали.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF135 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b>ЦЕПЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ НА ПЕДАЛИ ТОРМОЗА</b> 1.DEF : РАССОГЛАСОВАНИЕ СИГНАЛА
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после десяти последовательных нажатий на педаль тормоза длительностью 2 секунды каждое.
-----------------	--

Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> концевого выключателя на педали тормоза. При необходимости замените разъем.	
Проверьте <b>правильность регулировки</b> выключателя на педали тормоза (см. указания по ремонту).	
Проверьте при включенном зажигании <b>наличие напряжения 12 В</b> на контактах <b>A1</b> и <b>B1</b> контактного выключателя на педали тормоза.	
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ разъем А <b>контакт В3</b> $\longrightarrow$ <b>контакт А3</b> контактного выключателя на педали тормоза ЭБУ разъем А <b>контакт С3</b> $\longrightarrow$ <b>контакт В3</b> контактного выключателя на педали тормоза. Устраните обнаруженные неисправности.	
Разъедините разъем датчика положения педали и проверьте <b>состояние контактов</b> с помощью омметра. Если выключатель на педали не функционирует, как описано ниже, <b>замените</b> его.	
<b>Педаль отпущена</b> контакты В1 и А3 замкнуты контакты А1 и В3 не замкнуты	<b>Педаль нажата</b> контакты В1 и А3 не замкнуты контакты А1 и В3 замкнуты
Если неисправность не исчезла, <b>произведите диагностику мультиплексной сети</b> (сигнал с контакта <b>A3</b> выключателя поступает на ЭБУ впрыска по мультиплексной сети).	

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF137 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<b><u>ДРОССЕЛЬНАЯ ЗАСЛОНКА С ПРИВОДОМ</u></b> СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В 1.DEF : ПОКАЗАНИЕ ВЫШЕ МАКСИМАЛЬНОГО ПРЕДЕЛА
---------------------------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Особенности:</b> Дроссельная заслонка расположена на входе во впускной коллектор.
	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях " <b>DF151</b> : первое контрольное напряжение на датчике давления" и " <b>DF152</b> : второе контрольное напряжение на датчике давления", если они являются присутствующими или запомненными.

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>значение сопротивления</b> электродвигателя привода дроссельной заслонки. Измеряйте между <b>контактами L1 и M1</b> разъема В ЭБУ.          Сопротивление электродвигателя привода дроссельной заслонки должно составлять <b>2 Ω ± 1 Ω при 25°C</b>.          Убедитесь в отсутствии <b>замыкания на электрическую массу и на + 12 В</b> в обеих цепях.</p>										
<p>Если измерение дает неправильное значение, <b>снимите впускной коллектор</b> для получения доступа к дроссельной заслонке.</p>										
<p>Проверьте <b>соединение и состояние</b> разъема дроссельной заслонки.          При необходимости замените разъем.</p>										
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>ЭБУ разъем В</td> <td><b>контакт L1</b></td> <td>→</td> <td><b>контакт 3</b></td> <td>дроссельной заслонки</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем В</td> <td><b>контакт M1</b></td> <td>→</td> <td><b>контакт 4</b></td> <td>дроссельной заслонки</td> </tr> </table> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>	ЭБУ разъем В	<b>контакт L1</b>	→	<b>контакт 3</b>	дроссельной заслонки	ЭБУ разъем В	<b>контакт M1</b>	→	<b>контакт 4</b>	дроссельной заслонки
ЭБУ разъем В	<b>контакт L1</b>	→	<b>контакт 3</b>	дроссельной заслонки						
ЭБУ разъем В	<b>контакт M1</b>	→	<b>контакт 4</b>	дроссельной заслонки						
<p>Если неисправность не исчезла, <b>замените</b> дроссельную заслонку с приводом.</p>										

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните программные настройки (см. предварительную диагностику). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

<b>DF145 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<u>МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ СЕТЬ</u>
---------------------------------	----------------------------

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Особенности:</b> После начала диалога диагностический прибор автоматически проводит диагностику мультиплексной сети.</p>
-----------------	--

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления цепи:</p> <p style="margin-left: 40px;">ЭБУ разъем А    контакт J4    —————&gt;    <b>Центральный электронный коммуникационный блок салона</b></p> <p style="margin-left: 40px;">ЭБУ разъем А    контакт H3    —————&gt;    <b>Центральный электронный коммуникационный блок салона</b></p> <p>(см. схемы автомобиля и соответствующего ЭБУ). Устраните обнаруженные неисправности.</p>	
<p>Если связи соответствуют описанию, выполните <b>диагностику ЦЭКБС</b>. При необходимости замените ЦЭКБС.</p>	
<p>Если неисправность не исчезла, <b>замените ЭБУ</b> впрыска.</p>	

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---

<b>DF146 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>РЕГУЛИРОВАНИЕ СОСТАВА ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ</u> 1.DEF: НИЖНИЙ ПРЕДЕЛ ПАРАМЕТРА 2.DEF: ВЕРХНИЙ ПРЕДЕЛ ПАРАМЕТРА 3.DEF: КОРРЕКЦИЯ СОСТАВА НА ВЕРХНЕМ ПРЕДЕЛЕ 4.DEF: КОРРЕКЦИЯ СОСТАВА НА НИЖНЕМ ПРЕДЕЛЕ
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF084, DF085, DF086 и DF087: управление инжекторами цилиндров 1 - 4" и "DF018, DF102, DF207: цепь подогревателя и входного сигнала верхнего кислородного датчика", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после поездки или включения подогрева на холостом ходу, позволяющего начать регулирование состава смеси с помощью обоих датчиков: – Состояние контура регулирования состава смеси с помощью верхнего датчика "ET185" должно иметь характеристику <b>СОСТОЯНИЕ2</b> : контур замкнут. – Состояние вторичного контура регулирования состава смеси "ET184" должно иметь характеристику <b>СОСТОЯНИЕ2</b> : контур замкнут. Убедитесь, что прошло, как минимум, два цикла включения блока электроклапанов двигателя.
	<b>Особенности:</b> Эта неисправность может присутствовать только на двигателе D4D.

Выполните <b>полный контроль системы подачи и впрыска топлива</b> , проверив: <ul style="list-style-type: none"> <li>– Состояние топливного фильтра.</li> <li>– Расход и давление топлива.</li> <li>– Чистоту бака.</li> <li>– Состояние и правильность функционирования инжекторов.</li> <li>– Качество топлива.</li> <li>– Герметичность системы подачи топлива.</li> </ul> Проверьте состояние и соответствие впускного тракта, а также системы выпуска отработавших газов. Замените неисправные элементы.
---

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните регулировку автокоррекции. Выполните программирование крайнего положения дроссельной заслонки и воздушного сечения (см. предисловие). Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF151 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<b><u>ПЕРВОЕ КОНТРОЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ НА ДАТЧИКАХ</u></b> CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ CC.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
---------------------------------	---

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

<p>Проверьте <b>соединение и состояние разъемов</b> датчиков: датчика положения педали и датчика давления в коллекторе. При необходимости замените разъемы.</p>
<p>Проверьте при включенном зажигании <b>наличие напряжения питания 5 В</b> на контактах датчиков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>контакт 3</b> датчика положения педали (токопроводящая дорожка 2);</li> <li>– <b>контакт С</b> датчика давления в коллекторе.</li> </ul>
<p>Если напряжение питания 5 В не поступает на датчики, Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь:</p> <p style="margin-left: 40px;">ЭБУ разъем А    <b>контакт F1</b>    —————&gt;    <b>контакт 3</b> датчика положения педали</p> <p style="margin-left: 40px;">ЭБУ разъем В    <b>контакт В2</b>    —————&gt;    <b>контакт С</b> датчика давления в коллекторе.</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Удалите информацию о неисправности, отсоедините все датчики и подсоединяйте их один за другим, чтобы выяснить, какой из датчиков вызывает неисправность.</p>
<p>Если ни один из датчиков не является неисправным и если все цепи исправны, <b>замените</b> ЭБУ впрыска.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Выполните программирование крайнего положения дроссельной заслонки и воздушного сечения заслонки (см. предисловие). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---



<b>DF152 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<b>ВТОРОЕ КОНТРОЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ НА ДАТЧИКАХ</b> CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ CC.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
---------------------------------	--

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

<p>Проверьте <b>соединение и состояние разъемов</b> датчиков: датчика положения педали, потенциометра дроссельной заслонки, датчика давления хладагента, датчика температуры воздуха и датчика температуры охлаждающей жидкости. При необходимости замените разъемы.</p>																										
<p>Проверьте при включенном зажигании <b>наличие напряжения питания 5 В</b> на контактах датчиков:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– <b>контакт 6</b> датчика положения педали (токопроводящая дорожка 1);</li> <li>– <b>контакт 5</b> дроссельной заслонки (питание обеих токопроводящих дорожек)</li> <li>– <b>контакт В</b> разъема датчика давления хладагента</li> <li>– <b>контакт 1</b> датчика температуры воздуха</li> <li>– <b>контакт В1</b> датчика температуры охлаждающей жидкости</li> </ul>																										
<p>Если напряжение питания 5 В не поступает на датчики, Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">ЭБУ разъем А</td> <td style="width: 20%;"><b>контакт В1</b></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">→</td> <td style="width: 20%;"><b>контакт 6</b></td> <td style="width: 20%;">датчика положения педали</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем В</td> <td><b>контакт С1</b></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td><b>контакт 5</b></td> <td>дроссельной заслонки</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем А</td> <td><b>контакт С1</b></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td><b>контакт В</b></td> <td>разъема датчика давления хладагента</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем В</td> <td><b>контакт Е4</b></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td><b>контакт 1</b></td> <td>датчика температуры воздуха</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем В</td> <td><b>контакт F1</b></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td><b>контакт В1</b></td> <td>датчика температуры охлаждающей жидкости</td> </tr> </table> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>		ЭБУ разъем А	<b>контакт В1</b>	→	<b>контакт 6</b>	датчика положения педали	ЭБУ разъем В	<b>контакт С1</b>	→	<b>контакт 5</b>	дроссельной заслонки	ЭБУ разъем А	<b>контакт С1</b>	→	<b>контакт В</b>	разъема датчика давления хладагента	ЭБУ разъем В	<b>контакт Е4</b>	→	<b>контакт 1</b>	датчика температуры воздуха	ЭБУ разъем В	<b>контакт F1</b>	→	<b>контакт В1</b>	датчика температуры охлаждающей жидкости
ЭБУ разъем А	<b>контакт В1</b>	→	<b>контакт 6</b>	датчика положения педали																						
ЭБУ разъем В	<b>контакт С1</b>	→	<b>контакт 5</b>	дроссельной заслонки																						
ЭБУ разъем А	<b>контакт С1</b>	→	<b>контакт В</b>	разъема датчика давления хладагента																						
ЭБУ разъем В	<b>контакт Е4</b>	→	<b>контакт 1</b>	датчика температуры воздуха																						
ЭБУ разъем В	<b>контакт F1</b>	→	<b>контакт В1</b>	датчика температуры охлаждающей жидкости																						
<p>Удалите информацию о неисправности, отсоедините все датчики и подсоединяйте их один за другим, чтобы выяснить, какой из датчиков вызывает неисправность.</p>																										
<p>Если ни один из датчиков не является неисправным и если все цепи исправны, <b>замените</b> ЭБУ впрыска.</p>																										

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Выполните программирование крайнего положения дроссельной заслонки и воздушного сечения заслонки (см. предисловие). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---



<b>DF158 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ФУНКЦИЯ ПОДДЕРЖАНИЯ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ</u>
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях " <b>DF135</b> : цель выключателя на педали тормоза" и " <b>DF247</b> : кнопка системы поддержания или ограничения скорости", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая при воздействии на органы управления системы поддержания/ограничения скорости.

При помощи окна состояний диагностического прибора и информации, содержащейся в интерпретации состояния <b>ET194</b> , убедитесь, что никакая неисправность и никакой параметр не препятствуют работе системы поддержания скорости.
Примените диагностику в зависимости от параметра, определенного в качестве дефектного при помощи интерпретации состояния <b>ET194</b> . Пример: если неисправность связана с контактным выключателем на педали тормоза или с информацией о скорости движения автомобиля, произведите диагностику этих элементов.
При помощи окна состояний диагностического прибора и информации, содержащейся в интерпретации состояния <b>ET192</b> , убедитесь, что при нажатии на кнопки на рулевом колесе и на щитке приборов информация действительно передается на ЭБУ впрыска.
Если данные состояния " <b>ET192</b> " не соответствуют норме, проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> контактного кольца рулевого колеса и состояние выключателя системы поддержания скорости (на рулевом колесе). При необходимости замените разъем(-ы).
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: ЭБУ разъем А <b>контакт J2</b> —————> <b>контакт 1</b> разъема органов управления (на рулевом колесе) ЭБУ разъем А <b>контакт G2</b> —————> <b>контакт 2</b> разъема органов управления (на рулевом колесе) Устраните обнаруженные неисправности.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

DF158

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Убедитесь в наличии **питания 5 В** путем измерения между **контактом 1** и **контактом 2** разъема органов управления (на рулевом колесе).  
Если питание отсутствует, а ранее выполненные проверки не выявили неполадок и питание ЭБУ в норме, **замените ЭБУ впрыска**.

Если неисправность не устранена, проверьте **соединение и состояние разъема** системы поддержания скорости на щитке приборов. Если это необходимо, замените разъем.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепь:

ЭБУ разъем А **контакт F3** —————> **контакт А3** переключателя включения/выключения системы поддержания скорости.  
ЭБУ разъем А **контакт G4** —————> **контакт В1** переключателя включения/выключения системы поддержания скорости.

Устраните обнаруженные неисправности.

Убедитесь в наличии питания + 12 В после замка зажигания на контакте А2 переключателя включения/выключения системы поддержания скорости.  
Устраните обнаруженные неисправности.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите информацию о неисправностях из памяти.  
Выполните указание для подтверждения ремонта.  
Обработайте другие возможные неисправности.

<b>DF159 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ФУНКЦИЯ ОГРАНИЧЕНИЯ СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ</u>
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях " <b>DF135</b> : цепь выключателя на педали тормоза", " <b>DF158</b> : функция поддержания скорости движения автомобиля" и " <b>DF247</b> : кнопка системы поддержания или ограничения скорости", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая при воздействии на органы управления системы поддержания/ограничения скорости.

При помощи окна состояний диагностического прибора и информации, содержащейся в интерпретации состояния <b>ET194</b> , убедитесь, что никакая неисправность и никакой параметр не препятствуют работе системы поддержания скорости.
Примените диагностику в зависимости от параметра, определенного в качестве дефектного при помощи интерпретации состояния <b>ET194</b> . ПРИМЕР: если неисправность связана с контактным выключателем на педали тормоза или информацией о скорости движения автомобиля, произведите диагностику этих элементов.
При помощи окна состояний диагностического прибора и информации, содержащейся в интерпретации состояния <b>ET192</b> , убедитесь, что при нажатии на кнопки на рулевом колесе и на щитке приборов информация действительно передается на ЭБУ впрыска.
Если данные состояния " <b>ET192</b> " не соответствуют норме, проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> контактного кольца рулевого колеса и состояние выключателя системы поддержания скорости (на рулевом колесе). При необходимости замените разъем(-ы).
Убедитесь в наличии <b>питания 5 В</b> путем измерения между <b>контактом 1</b> и <b>контактом 2</b> разъема органов управления (на рулевом колесе). Если питание отсутствует, а ранее выполненные проверки не выявили неполадок и питание ЭБУ в норме, <b>замените ЭБУ впрыска</b> .

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

DF159

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Если неисправность не устранена, проверьте **соединение и состояние разъема** системы поддержания скорости на щитке приборов. Если это необходимо, замените разъем.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепь:

ЭБУ разъем А **контакт F3** —————> **контакт A3** переключателя включения/выключения системы поддержания скорости.

ЭБУ разъем А **контакт G4** —————> **контакт B1** переключателя включения/выключения системы поддержания скорости.

Устраните обнаруженные неисправности.

Убедитесь в наличии питания + 12 В после замка зажигания на контакте A2 переключателя включения/выключения системы поддержания скорости.

Устраните обнаруженные неисправности.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите информацию о неисправностях из памяти.  
Выполните указание для подтверждения ремонта.  
Обработайте другие возможные неисправности.

<p><b>DF165</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><b>ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОПУСКОВ ВСПЫШЕК</b></p> <p>1.DEF : НЕ СОБЛЮДАЮТСЯ ПРЕДЕЛЬНО ДОПУСТИМЫЕ НОРМЫ ТОКСИЧНОСТИ</p> <p>2.DEF : РИСК РАЗРУШЕНИЯ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА</p>
<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b></p> <p>– В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "<b>DF061</b>: цепь катушки зажигания для цилиндров 1 и 4", "<b>DF084 - DF087</b>: управление инжекторами цилиндров 1 - 4", "<b>DF025</b>: цепь датчика частоты вращения коленчатого вала" и "<b>DF018, DF038, DF102, DF207, DF208</b>: цепи подогрева и входных сигналов обоих кислородных датчиков", если они являются присутствующими или запомненными.</p> <p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b></p> <p>Неисправность определяется как присутствующая после теста OBD (бортовой диагностики) пропусков вспышек:</p> <p>– Если программные настройки маркерного диска не были стерты, то тест OBD пропусков вспышек выполняется автоматически, при работе двигателя на холостом ходу: в течение полутора минут, если двигатель холодный, и 30 секунд, если двигатель горячий.</p> <p>– Чтобы запустить тест OBD (бортовой диагностики) пропусков вспышек с помощью диагностического прибора следует сначала удалить программные настройки, а затем запустить тест (см. предварительную диагностику).</p> <p><b>Особенности:</b></p> <p>При пропусках вспышек сигнальная лампа системы бортовой диагностики горит непрерывно, что свидетельствует о превышении предельно допустимой нормы токсичности отработавших газов.</p> <p>Мигание сигнальной лампы означает, что существует опасность разрушения каталитического нейтрализатора.</p>
<p>Проверьте систему зажигания, <b>состояние свечей</b>, а также систему подавления помех. Устраните обнаруженные неисправности.</p>	
<p>Проверьте <b>компрессию</b> в цилиндрах двигателя. Устраните обнаруженные неисправности.</p>	
<p>Проверьте <b>зубчатый венец маховика двигателя</b> (биение венца или наличие трещин). Устраните обнаруженные неисправности.</p>	
<p>Убедитесь в <b>герметичности</b> впускного коллектора и в исправности воздушного фильтра. Устраните обнаруженные неисправности.</p>	
<p>Если все исправно, следовательно, существует <b>проблема в контуре подачи топлива</b>. Поэтому необходимо проверить:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– состояние топливного фильтра;</li> <li>– расход и давление топлива;</li> <li>– чистоту бака;</li> <li>– состояние инжекторов;</li> <li>– качество топлива.</li> </ul> <p>Замените неисправные элементы.</p>	
<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Выполните программные настройки (см. предварительную диагностику). Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.</p>

<b>DF167 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b>ПОТЕНЦИОМЕТР ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ</b> СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В 1.DEF : НАПРЯЖЕНИЕ ВНЕ УСТАНОВЛЕННЫХ ПРЕДЕЛОВ
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF151: первое контрольное напряжение на датчике давления" и "DF152: второе контрольное напряжение на датчике давления", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после включения зажигания и нажатия на педаль акселератора.
	<b>Особенности:</b> Дроссельная заслонка расположена на входе во впускной коллектор.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>значение сопротивления</b> потенциометра заслонки. Измеряйте между <b>контактами С1 и G1</b> разъема В ЭБУ. Сопротивление потенциометра должно составлять <b>2500 Ω ± 500 Ω</b> .
Если измерения дают неправильное значение, <b>снимите впускной коллектор</b> для получения доступа к дроссельной заслонке.
Проверьте <b>соединение и состояние</b> разъема дроссельной заслонки. При необходимости замените разъем.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ разъем В <b>контакт G1</b> $\longrightarrow$ <b>контакт 1</b> дроссельной заслонки ЭБУ разъем В <b>контакт G3</b> $\longrightarrow$ <b>контакт 2</b> дроссельной заслонки ЭБУ разъем В <b>контакт С1</b> $\longrightarrow$ <b>контакт 5</b> дроссельной заслонки ЭБУ разъем В <b>контакт F4</b> $\longrightarrow$ <b>контакт 6</b> дроссельной заслонки Устраните обнаруженные неисправности.
Убедитесь в наличии <b>питания 5 В</b> на <b>контакте 5</b> дроссельной заслонки с приводом. Если напряжение отсутствует, <b>замените ЭБУ</b> впрыска.
Если неисправность не исчезла, <b>замените</b> дроссельную заслонку с приводом.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните программные настройки (см. предварительную диагностику). Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--



<b>DF168 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ВПУСКНОГО ТРАКТА</u></b> 1.DEF: РАССОГЛАСОВАНИЕ СИГНАЛА
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях: " <b>DF045</b> : датчик давления в коллекторе" и " <b>DF137</b> : дроссельная заслонка с приводом", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после работы двигателя на холостом ходу в течение 10 секунд.

Проверьте <b>состояние воздушного фильтра</b> (на засорение или деформацию). При необходимости замените воздушный фильтр.
Убедитесь в <b>исправности системы подачи воздуха</b> (может быть засорен впускной патрубок воздушного фильтра и т. п.). Устраните обнаруженные неисправности.
Убедитесь в <b>герметичности</b> впускного тракта, особенно в зоне уплотнения ЭБУ впрыска.
Убедитесь, что дроссельная заслонка открывается <b>беспрепятственно</b> . Устраните обнаруженные неисправности.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните программные настройки (см. предварительную диагностику). Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF182 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>РЕГУЛИРОВКА СИСТЕМЫ ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ДЕТОНАЦИОННОГО СГОРАНИЯ</u> 1.DEF: ЗАРЕГИСТРИРОВАН СИГНАЛ ЗА ПРЕДЕЛАМИ НИЖНЕГО ИЛИ ВЕРХНЕГО ОГРАНИЧЕНИЙ
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF061: цепь катушки зажигания для цилиндров 1 и 4", "DF084 - DF087: управление инжекторами цилиндров 1 - 4", "DF146: регулирование состава топливовоздушной смеси" и "DF018, DF038, DF102, DF207, DF208: цепи подогрева и входных сигналов обоих кислородных датчиков", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая, если частота вращения коленчатого вала двигателя превышает <b>2100 об/мин</b> и температура охлаждающей жидкости выше <b>+ 10°C</b> .

Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> датчика детонационного сгорания. При необходимости замените разъем.
Проверьте <b>момент затяжки</b> датчика детонационного сгорания (Значение, рекомендуемое производителем, см. в "Методах ремонта").
Убедитесь, что двигатель работает без необычного <b>шума</b> . Если такой шум есть, то его причину следует установить до проведения диагностики датчика.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ разъем В <b>контакт С2</b> —————> <b>контакт 1</b> датчика детонационного сгорания ЭБУ разъем В <b>контакт С3</b> —————> <b>контакт 2</b> датчика детонационного сгорания ЭБУ разъем В <b>контакт D2</b> —————> <b>экран</b> датчика Устраните обнаруженные неисправности.
Убедитесь в <b>соответствии</b> качества топлива и свечей зажигания. Устраните обнаруженные неисправности.
Выполните <b>контроль соответствия</b> и убедитесь, что регулирование состава топливовоздушной смеси выполняется правильно.
Если неисправность не исчезла, <b>замените</b> датчик детонационного сгорания.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<p><b>DF207</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u>ЦЕПЬ ВХОДНОГО СИГНАЛА ВЕРХНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u></p> <p>СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В 1.DEF : ПОКАЗАНИЕ НИЖЕ МИНИМАЛЬНОГО ПРЕДЕЛА 2.DEF : ПОКАЗАНИЕ ВЫШЕ МАКСИМАЛЬНОГО ПРЕДЕЛА</p>
<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF076: главное реле", "DF157: напряжение аккумуляторной батареи", "DF236: питание "+" после реле, "DF111, DF112, DF113, DF114, DF165: регистрация пропусков вспышек" и "DF146: регулирование состава топливовоздушной смеси", если они являются присутствующими или запомненными.</p> <p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> – Выполните поездку, а когда двигатель прогреется - перейдите в режим выключения (торможение при отпущенной педали акселератора) в течение примерно пяти секунд. При необходимости повторите эту операцию три раза подряд.</p> <p><b>Особенности:</b> Убедитесь, что клапан системы очистки абсорбера не заклинен (даже в том случае, когда диагностический прибор не показывает неисправности клапана системы очистки абсорбера).</p>
<p>Проверьте <b>соединение и состояние</b> разъема верхнего кислородного датчика. При необходимости замените разъем.</p> <p>Убедитесь в исправности системы подачи воздуха и воздушного фильтра.'</p> <p>Убедитесь в <b>герметичности</b> системы выпуска отработавших газов.</p> <p>Если автомобиль совершает много поездок по городу, <b>выполните очистку катализатора</b>.</p> <p>Убедитесь при включенном зажигании в <b>наличии + 12 В</b> на контакте А верхнего кислородного датчика.</p> <p>Если напряжения нет, проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: Реле блокировки системы впрыска <b>контакт 5</b> —————&gt; <b>контакт А</b> верхнего кислородного датчика</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ разъем В <b>контакт Е3</b> —————&gt; <b>контакт С</b> верхнего кислородного датчика ЭБУ разъем В <b>контакт D1</b> —————&gt; <b>контакт D</b> верхнего кислородного датчика</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p>Если неисправность не исчезла, <b>замените</b> кислородный датчик (соблюдая момент затяжки).</p> <p><b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p>	
<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.</p>

<b>DF208 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ ВХОДНОГО СИГНАЛА НИЖНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u> СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В 1.DEF: ПОКАЗАНИЕ НИЖЕ МИНИМАЛЬНОГО ПРЕДЕЛА 2.DEF: ПОКАЗАНИЕ ВЫШЕ МАКСИМАЛЬНОГО ПРЕДЕЛА
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях <b>"DF076:</b> главное реле", <b>"DF157:</b> напряжение аккумуляторной батареи", <b>"DF236:</b> питание "+" после реле", <b>"DF111, DF112, DF113, DF114, DF165:</b> регистрация пропусков вспышек" и <b>"DF146:</b> регулирование состава топливовоздушной смеси", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> – Выполните поездку, а когда двигатель прогреется - перейдите в режим выключения (торможение при отпущенной педали акселератора) в течение примерно десяти секунд. При необходимости повторите эту операцию три раза подряд.

Проверьте <b>соединение и состояние</b> разъема нижнего кислородного датчика. При необходимости замените разъем.
Убедитесь в исправности системы выпуска отработавших газов, а также фильтра.
Убедитесь в <b>герметичности</b> системы выпуска отработавших газов.
Если автомобиль совершает много поездок по городу, <b>выполните очистку катализатора.</b>
Убедитесь при включенном зажигании в <b>наличии + 12 В</b> на <b>контакте А</b> нижнего кислородного датчика.
Если напряжения нет, проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: Реле блокировки системы впрыска <b>контакт 5</b> —————▶ <b>контакт А</b> нижнего кислородного датчика Устраните обнаруженные неисправности.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ разъем А <b>контакт Н2</b> —————▶ <b>контакт С</b> нижнего кислородного датчика ЭБУ разъем А <b>контакт Е1</b> —————▶ <b>контакт D</b> нижнего кислородного датчика Устраните обнаруженные неисправности.
Если неисправность не исчезла, <b>замените</b> кислородный датчик (соблюдая момент затяжки).
<b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF216 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<p><b><u>ПРИВОД ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ</u></b></p> <p>1.DEF : НЕСООТВЕТСТВИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ УПРАВЛЯЮЩЕМУ СИГНАЛУ</p>
---------------------------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b></p> <p>– В первую очередь обработайте информацию о неисправностях: "<b>DF045</b>: датчик давления в коллекторе" и "<b>DF137</b>: дроссельная заслонка с приводом", если они являются присутствующими или запомненными.</p>
	<p><b>Особенности:</b></p> <p>Дроссельная заслонка расположена на входе во впускной коллектор.</p>

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>значение сопротивления</b> электродвигателя привода дроссельной заслонки. Измеряйте между <b>контактами L1 и M1</b> разъема В ЭБУ.</p> <p>Сопротивление электродвигателя привода дроссельной заслонки должно составлять <b>2 Ω ± 1 Ω при 25°C</b>.</p>
<p>Если измерение дает неправильное значение, <b>снимите впускной коллектор</b> для получения доступа к дроссельной заслонке.</p>
<p>Проверьте <b>соединение и состояние</b> разъема дроссельной заслонки.</p> <p>При необходимости замените разъем.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <p>ЭБУ разъем В <b>контакт L1</b> —————&gt; <b>контакт 3</b> дроссельной заслонки</p> <p>ЭБУ разъем В <b>контакт M1</b> —————&gt; <b>контакт 4</b> дроссельной заслонки</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Если неисправность не исчезла, <b>замените</b> дроссельную заслонку с приводом.</p>
<p>Если замена дроссельной заслонки с приводом не решила проблему, <b>замените ЭБУ впрыска</b>.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Выполните программные настройки (см. предварительную диагностику).</p> <p>Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p> <p>Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	--

<b>DF218 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА</u></b> 1.DEF : НЕСООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ ИЗМЕРЕННЫМ И ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях: " <b>DF045</b> : датчик давления в коллекторе" и " <b>DF137</b> : дроссельная заслонка с приводом", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя.

Убедитесь в <b>достоверности параметра "давление в коллекторе" (PR001)</b> в окне параметра, связанного с неисправностью, а затем в окне активного параметра (для выявления возможного рассогласования сигнала датчика давления). При необходимости <b>установите другой датчик</b> давления для согласования обоих значений.
Если сигнал верен, то снимите впускной коллектор и убедитесь в правильности функционирования и исправности блока дроссельной заслонки (нет ли загрязнения заслонки, заклинивания в промежуточном положении и т. д.).
Убедитесь в <b>исправности системы подачи воздуха</b> (засорение, просачивание воздуха...). Устраните обнаруженные неисправности.
Если неисправность не исчезла, <b>замените датчик</b> давления в коллекторе.
Если замена датчика давления не решила проблему, <b>замените дроссельную заслонку с приводом</b> .

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните программные настройки (см. предварительную диагностику). Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF226 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<p><u>ПРОГРАММНАЯ НАСТРОЙКА КРАЙНЕГО ПОЛОЖЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ</u></p> <p>CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ  1.DEF : РАССОГЛАСОВАНИЕ СИГНАЛА  2.DEF : ЗАРЕГИСТРИРОВАН СИГНАЛ ЗА ПРЕДЕЛАМИ НИЖНЕГО ИЛИ ВЕРХНЕГО ОГРАНИЧЕНИЙ</p>
---------------------------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b>  – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF125, DF126 токопроводящие дорожки 1 и 2 датчика положения педали", "DF137: дроссельная заслонка с приводом" и "DF167: потенциометр дроссельной заслонки", если они являются присутствующими или запомненными.</p> <p><b>Особенности:</b>  Ввод значений в ЭБУ дроссельной заслонки с приводом может проводиться только при температуре, превышающей + 6° С.</p>
-----------------	--

<p>Убедитесь, что <b>зарядка аккумуляторной батареи</b> соответствует норме. Если это не так, выполните диагностику цепи зарядки.</p>																														
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>сопротивления</b> электродвигателя и потенциометров дроссельной заслонки. Измеряйте между <b>контактами L1 и M1</b> разъема В ЭБУ, для электродвигателя привода дроссельной заслонки. Сопротивление электродвигателя привода дроссельной заслонки должно составлять <b>2 Ω ± 1 Ω</b>.</p> <p>И между <b>контактами C1 и G1</b> разъема В ЭБУ потенциометра. Сопротивление потенциометра должно составлять <b>2500 Ω ± 500 Ω</b>.</p>																														
<p>Если измерение дает неправильное значение, <b>снимите впускной коллектор</b> для получения доступа к дроссельной заслонке.</p>																														
<p>Проверьте <b>соединение и состояние</b> разъема дроссельной заслонки. При необходимости замените разъем.</p>																														
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">ЭБУ разъем В</td> <td style="width: 20%;"><b>контакт L1</b></td> <td style="width: 10%; text-align: center;">→</td> <td style="width: 20%;"><b>контакт 3</b></td> <td style="width: 20%;">дроссельной заслонки</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем В</td> <td><b>контакт M1</b></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td><b>контакт 4</b></td> <td>дроссельной заслонки</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем В</td> <td><b>контакт G1</b></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td><b>контакт 1</b></td> <td>дроссельной заслонки</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем В</td> <td><b>контакт G3</b></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td><b>контакт 2</b></td> <td>дроссельной заслонки</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем В</td> <td><b>контакт C1</b></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td><b>контакт 5</b></td> <td>дроссельной заслонки</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем В</td> <td><b>контакт F4</b></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td><b>контакт 6</b></td> <td>дроссельной заслонки</td> </tr> </table> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>	ЭБУ разъем В	<b>контакт L1</b>	→	<b>контакт 3</b>	дроссельной заслонки	ЭБУ разъем В	<b>контакт M1</b>	→	<b>контакт 4</b>	дроссельной заслонки	ЭБУ разъем В	<b>контакт G1</b>	→	<b>контакт 1</b>	дроссельной заслонки	ЭБУ разъем В	<b>контакт G3</b>	→	<b>контакт 2</b>	дроссельной заслонки	ЭБУ разъем В	<b>контакт C1</b>	→	<b>контакт 5</b>	дроссельной заслонки	ЭБУ разъем В	<b>контакт F4</b>	→	<b>контакт 6</b>	дроссельной заслонки
ЭБУ разъем В	<b>контакт L1</b>	→	<b>контакт 3</b>	дроссельной заслонки																										
ЭБУ разъем В	<b>контакт M1</b>	→	<b>контакт 4</b>	дроссельной заслонки																										
ЭБУ разъем В	<b>контакт G1</b>	→	<b>контакт 1</b>	дроссельной заслонки																										
ЭБУ разъем В	<b>контакт G3</b>	→	<b>контакт 2</b>	дроссельной заслонки																										
ЭБУ разъем В	<b>контакт C1</b>	→	<b>контакт 5</b>	дроссельной заслонки																										
ЭБУ разъем В	<b>контакт F4</b>	→	<b>контакт 6</b>	дроссельной заслонки																										
<p>Если неисправность не исчезла, <b>замените</b> дроссельную заслонку с приводом.</p>																														

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Выполните программирование крайнего положения дроссельной заслонки и воздушного сечения заслонки (см. предисловие).  Удалите информацию о неисправностях из памяти.  Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---

<b>DF228 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>УПРАВЛЕНИЕ КОМПРЕССОРОМ СИСТЕМЫ</u> <u>КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ</u> СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ СС.0 : Короткое замыкание на +12 В
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – Отдавайте предпочтение обработке неисправностей "DF004 датчик температуры охлаждающей жидкости", "DF025: цепь датчика частоты вращения коленчатого вала", "DF064: сигнал "скорость автомобиля", "DF118: цепь датчика хладагента", "DF125 и DF126: цепь датчика положения педали, токопроводящая дорожка 1 и токопроводящая дорожка 2", если они являются присутствующими или запомненными.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</b> Неисправность определяется как присутствующая после включения системы кондиционирования при работающем двигателе.

<p>Проверьте при включенном зажигании соединение с массой реле коричневого цвета 25 А компрессора системы кондиционирования (под капотом).          Замените реле, если его сопротивление не равно <math>60 \Omega \pm 5 \Omega</math>.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <div style="display: flex; align-items: center;"> <div style="margin-right: 20px;"> <p>ЭБУ разъем А    <b>контакт А4</b>    <math>\longrightarrow</math>    <b>контакт 85</b> (2) реле компрессора системы кондиционирования.</p> <p>ЭБУ разъем А    <b>контакт D2</b>    <math>\begin{matrix} \longrightarrow &amp; \text{контакт 24} &amp; \text{разъем А зеленого цвета блока управления системой кондиционирования (автоматическая система кондиционирования)} \\   &amp; &amp; \\ \longrightarrow &amp; \text{контакт 12} &amp; \text{разъем А зеленого цвета блока управления системой кондиционирования (неавтоматическая система кондиционирования)} \end{matrix}</math></p> </div> </div> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Проверьте систему кондиционирования.</p>
<p>Если неисправность не устранена, замените ЭБУ впрыска.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--



<b>DF230 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<u>ЭБУ</u> 1.DEF: ВНУТРЕННЯЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОНИКИ ЭБУ
---------------------------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF236: питание "+" после реле", если она является присутствующей или запомненной.
-----------------	---

Убедитесь, что <b>зарядка аккумуляторной батареи</b> соответствует норме. Если это не так, выполните диагностику цепи зарядки.	
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:	
ЭБУ разъем А	контакт L3 → контакт 5 главного реле контакт L4 → предохранитель цепи системы впрыска: + аккумуляторной батареи
(см. схемы автомобиля и соответствующего ЭБУ).	
ЭБУ разъем А	контакт M4 → предохранитель системы впрыска: "+" после замка зажигания
(см. схемы автомобиля и соответствующего ЭБУ).	
ЭБУ разъем В	контакт L2 → электрическая масса контакт L3 → электрическая масса контакт L4 → электрическая масса
Устраните обнаруженные неисправности.	
Если неисправность не исчезла, <b>замените ЭБУ</b> впрыска.	

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните программирование крайнего положения дроссельной заслонки и воздушного сечения заслонки (см. предисловие). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF231</b> ПРИСУТСТВУЮЩАЯ	<u>ЭБУ</u> 1.DEF : ВНУТРЕННЯЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОНИКИ ЭБУ
--------------------------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF236: питание "+" после реле", если она является присутствующей или запомненной.
-----------------	---

Убедитесь, что <b>зарядка аккумуляторной батареи</b> соответствует норме. Если это не так, выполните диагностику цепи зарядки.	
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на <b>отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:	
ЭБУ разъем А	контакт L3 → контакт 5 главного реле
ЭБУ разъем А	контакт L4 → предохранитель цепи системы впрыска: + аккумуляторной батареи
(см. схемы автомобиля и соответствующего ЭБУ).	
ЭБУ разъем А	контакт M4 → предохранитель системы впрыска: "+" после замка зажигания
(см. схемы автомобиля и соответствующего ЭБУ).	
ЭБУ разъем В	контакт L2 → электрическая масса
ЭБУ разъем В	контакт L3 → электрическая масса
ЭБУ разъем В	контакт L4 → электрическая масса
Устраните обнаруженные неисправности.	
Если неисправность не исчезла, <b>замените ЭБУ</b> впрыска.	

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните программирование крайнего положения дроссельной заслонки и воздушного сечения заслонки (см. предисловие). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF232 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<u>ЭБУ</u> 1.DEF: ВНУТРЕННЯЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОНИКИ ЭБУ
---------------------------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</b> – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF236: питание "+" после реле", если она является присутствующей или запомненной.
-----------------	---

Убедитесь, что <b>зарядка аккумуляторной батареи</b> соответствует норме. Если это не так, выполните диагностику цепи зарядки.	
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на <b>отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:	
ЭБУ разъем А	контакт L3 → контакт 5 главного реле контакт L4 → предохранитель цепи системы впрыска: + аккумуляторной батареи
(см. схемы автомобиля и соответствующего ЭБУ).	
ЭБУ разъем А	контакт M4 → предохранитель системы впрыска: "+" после замка зажигания
(см. схемы автомобиля и соответствующего ЭБУ).	
ЭБУ разъем В	контакт L2 → электрическая масса контакт L3 → электрическая масса контакт L4 → электрическая масса
Устраните обнаруженные неисправности.	
Если неисправность не исчезла, <b>замените ЭБУ</b> впрыска.	

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните программирование крайнего положения дроссельной заслонки и воздушного сечения заслонки (см. предисловие). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<b>DF236 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<p><u>ПИТАНИЕ "+" ПОСЛЕ РЕЛЕ</u></p> <p>СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В</p>
---------------------------------	---

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

<p>Проверьте <b>состояние фиксаторов</b> реле блокировки системы впрыска (главного реле) в коробке реле и предохранителей цепей двигателя. При необходимости замените фиксаторы.</p>
<p>Убедитесь, в <b>наличии + 12 В до замка зажигания</b> на контактах 3 и 1 главного реле. Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: ЭБУ разъем А    <b>контакт L3</b> —————&gt; <b>контакт 5</b>    реле исполнительных механизмов Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Проверьте <b>сопротивление</b> реле. Измеряйте между <b>контактами 1 и 2</b> реле исполнительных механизмов. Замените реле, если его сопротивление не составляет <b>84 Ω ± 1 Ω</b>.</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---

DF247 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>КНОПКА СИСТЕМЫ ПОДДЕРЖАНИЯ ИЛИ ОГРАНИЧЕНИЯ СКОРОСТИ</u>
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая после воздействия на органы управления системы поддержания/ограничения скорости.
-----------------	--

При помощи окна состояний диагностического прибора и информации, содержащейся в интерпретации состояния <b>ET194</b> , убедитесь, что никакая неисправность и никакой параметр не препятствуют работе системы поддержания скорости.
Примените диагностику в зависимости от параметра, определенного в качестве дефектного при помощи интерпретации состояния <b>ET194</b> . Пример: если неисправность связана с контактным выключателем на педали тормоза или с информацией о скорости движения автомобиля, произведите диагностику этих элементов.
При помощи окна состояний диагностического прибора и информации, содержащейся в интерпретации состояния <b>ET192</b> , убедитесь, что при нажатии на кнопки на рулевом колесе и на щитке приборов информация действительно передается на ЭБУ впрыска.
Если данные состояния "ET192" не соответствуют норме, проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> контактного кольца рулевого колеса и состояние выключателя системы поддержания скорости (на рулевом колесе). При необходимости замените разъем(-ы).

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

DF247

ПРОДОЛЖЕНИЕ

Проверьте **значения сопротивлений цепи** при нажатии кнопок управления системой поддержания скорости (см. схемы ниже).

Проверьте сопротивления между **контактами J2 и G2 разъема А ЭБУ**.

- кнопка "продолжить" нажата: R = 900 Ом
- кнопка "прервать" нажата: R = 0
- кнопка "set/plus" ("установка/больше") нажата: R = 300 Ом
- кнопка "set/moins" ("установка/меньше") нажата: R = 100 Ом

При необходимости замените контактные выключатели.

Разъедините разъем кнопки активации системы поддержания/ограничения скорости и проверьте **состояние контактов** с помощью омметра.

Если переключатель не функционирует, как описано ниже, **замените** переключатель:

**выключатель в положении**  
**"режим поддержания скорости"**

отсутствие обрыва в  
цепи между **контактами А2 и А3**  
**контакты А2 и В1** не замкнуты

**выключатель в положении**  
**"режим ограничения скорости"**

отсутствие замыкания между **контактами А2 и А3**  
**контакты А2 и В1** замкнуты

Устраните обнаруженные неисправности.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите информацию о неисправностях из памяти.  
Выполните указание для подтверждения ремонта.  
Обработайте другие возможные неисправности.

**УКАЗАНИЯ**

Выполняйте контроль соответствия только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (значения, приводимые в разделе "Контроль соответствия", носят ориентировочный характер).

**Условия проведения проверки: двигатель остановлен, зажигание включено.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Электропитание ЭБУ	ET001 "+" после замка зажигания, ЭБУ	<b>АКТИВНО</b>	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику цепи зарядки.
		PR004 напряжение питания ЭБУ	$11 < X < 14 \text{ В}$	
2	Система электронной блокировки запуска двигателя	ET002 Система электронной блокировки запуска двигателя	<b>НЕАКТИВНО</b>	Если состояние активно или если код системы не введен, выполните диагностику системы электронной блокировки запуска двигателя.
		ET099 код системы электронной блокировки запуска двигателя введен	<b>ДА</b>	
3	Датчик температуры охлаждающей жидкости	PR002 температура охлаждающей жидкости	$X = \text{температура охлаждающей жидкости} \pm 5^\circ\text{C}$	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику датчика температуры охлаждающей жидкости ( <b>DF004</b> ).
		PR143 напряжение на датчике температуры охлаждающей жидкости	$0 < X < 5 \text{ В}$	
4	Датчик температуры воздуха	PR003 температура воздуха	$X = \text{температура под капотом} \pm 5^\circ\text{C}$	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику датчика температуры воздуха ( <b>DF003</b> ).
		PR144 напряжение на датчике температуры воздуха	$0 < X < 5 \text{ В}$	
5	Датчик давления в коллекторе	PR001 давление в коллекторе	= атмосферному давлению	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику датчика давления в коллекторе ( <b>DF045</b> ).
		PR016 атмосферное давление		
6	Работа двигателя	ET142 Двигатель	<b>СОСТОЯНИЕ 1:</b> зажигание включено, двигатель остановлен	<b>Для получения дополнительной информации, обратитесь к диагностике состояния ET142.</b>

## УКАЗАНИЯ

Выполняйте контроль соответствия только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (значения, приводимые в разделе "Контроль соответствия", носят ориентировочный характер).

**Условия проведения проверки: двигатель остановлен, зажигание включено.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
7	Потенциометр положения дроссельной заслонки (в положении, соответствующем отпущенной педали акселератора)	ET003 положение дроссельной заслонки: педаль акселератора отпущена	АКТИВНО	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику неисправности <b>DF167</b> : потенциометр дроссельной заслонки.
		ET005 положение дроссельной заслонки: педаль акселератора полностью нажата	НЕАКТИВНО	
		PR017 измеренное положение дроссельной заслонки	$0 < X < 20^\circ$	
		PR165 измеренное напряжение на токопроводящей дорожке 2 дроссельной заслонки	$4,08 \text{ В} \pm 0,3 \text{ В}$	
		PR166 измеренное напряжение на токопроводящей дорожке 1 дроссельной заслонки	$0,96 \text{ В} \pm 0,3 \text{ В}$	
8	Дроссельная заслонка с приводом	ET109 дроссельная заслонка с приводом	<b>СОСТОЯНИЕ 1:</b> движение на открытие <b>СОСТОЯНИЕ 2:</b> движение на закрытие	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику привода дроссельной заслонки ( <b>DF137</b> ).
		ET111 программирование крайних положений дроссельной заслонки	ДА	Если показываемое состояние <b>НЕТ</b> , повторите программирование дроссельной заслонки с приводом (см. предварительную диагностику).
		PR113 значение параметра положения дроссельной заслонки	$0 < X < 20^\circ$	<b>Отсутствуют</b>
		PR118 дроссельная заслонка в крайнем верхнем положении	$0,78 \text{ В} \pm 0,16 \text{ В}$	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику потенциометра дроссельной заслонки ( <b>DF167</b> ).
		PR119 дроссельная заслонка в крайнем нижнем положении	$0,39 \pm 0,1 \text{ В}$	
9	Датчик положения педали акселератора	PR112 измеренное положение педали	$17 < X < 83^\circ$	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику цепей токопроводящих дорожек 1 и 2 датчика положения педали ( <b>DF125</b> и <b>DF126</b> ).
		PR150 измеренное напряжение при произвольном положении педали, токопроводящая дорожка 1	$0,5 \text{ В} < X < 4,5 \text{ В}$	
		PR151 измеренное напряжение при произвольном положении педали, токопроводящая дорожка 2	$0,2 \text{ В} < X < 2,5 \text{ В}$	



**УКАЗАНИЯ**

Выполняйте контроль соответствия только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (значения, приводимые в разделе "Контроль соответствия", носят ориентировочный характер).

**Условия проведения проверки: двигатель остановлен, зажигание включено.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
10	Система поддержания/ограничения скорости	<b>ET192</b> функция поддержания/ограничения скорости	<b>НЕАКТИВНО (СОСТОЯНИЕ 2)</b> если автомобиль не оборудован системой поддержания/ограничения скорости, значение по умолчанию)	Для автомобилей, оборудованных системой поддержания/ограничения скорости, если состояние не <b>"неактивно"</b> , обратитесь к интерпретации состояния <b>ET192</b> .
		<b>ET194</b> отключение системы поддержания/ограничения скорости	<b>НЕАКТИВНО (СОСТОЯНИЕ 6)</b> если автомобиль не оборудован системой поддержания/ограничения скорости, значение по умолчанию)	Для автомобилей, оборудованных системой поддержания/ограничения скорости, если состояние не <b>"неактивно"</b> , обратитесь к интерпретации состояния <b>ET194</b> .
11	Педаль тормоза	<b>ET143</b> добавочное торможение	<b>СОСТОЯНИЕ 1</b> (педаль тормоза отпущена).	Если состояние <b>"неактивно"</b> , выполните диагностику цепи выключателя на педали тормоза ( <b>DF135</b> ).
12	ЭБУ впрыска распознано столкновение.	<b>ET265</b> ЭБУ впрыска распознано столкновение	<b>НЕТ</b>	Если состояние - <b>СОСТОЯНИЕ 1</b> , обратитесь к интерпретации состояния <b>ET265</b>

**УКАЗАНИЯ**

Выполняйте контроль соответствия только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (значения, приводимые в разделе "Контроль соответствия", носят ориентировочный характер).  
**Условия выполнения: горячий двигатель работает на холостом ходу, потребители электроэнергии выключены.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Электропитание ЭБУ	ET001 "+" после замка зажигания, ЭБУ	<b>АКТИВНО</b>	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику <b>цепи зарядки</b> .
		PR004 напряжение питания ЭБУ	$11 < x < 14 \text{ В}$	
2	Система электронной блокировки запуска двигателя	ET002 СИСТЕМА ЭЛЕКТРОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ	<b>НЕАКТИВНО</b>	Если состояние активно или если код системы не введен, выполните диагностику системы электронной блокировки запуска двигателя.
		ET099 код системы электронной блокировки запуска двигателя введен	<b>ДА</b>	
3	Датчик температуры охлаждающей жидкости	PR002 температура охлаждающей жидкости	X = температура охлаждающей жидкости $\pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ (значение X для подстановки: $84 \text{ }^\circ\text{C}$ ).	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику датчика температуры охлаждающей жидкости ( <b>DF004</b> ).
		PR143 напряжение на датчике температуры охлаждающей жидкости	$0 < X < 5 \text{ В}$	
4	Датчик температуры воздуха	PR003 температура воздуха	X = температура под капотом $\pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ (значение X для подстановки: $30 \text{ }^\circ\text{C}$ ).	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику датчика температуры воздуха ( <b>DF003</b> ).
		PR144 напряжение на датчике температуры воздуха	$0 \text{ В} < X < 5 \text{ В}$	
5	Потенциометр положения педали акселератора (педаль отпущена)	PR0112 измеренное положение педали	$5 < X < 30 \text{ }^\circ$	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику токопроводящих дорожек 1 и 2 датчика положения педали акселератора ( <b>DF125</b> и <b>DF126</b> ).
		PR150 измеренное напряжение при произвольном положении педали, токопроводящая дорожка 1	$0,298 \text{ В} < X < 0,800 \text{ В}$	
		PR151 измеренное напряжение при произвольном положении педали, токопроводящая дорожка 2	$0,298 \text{ В} < X < 0,425 \text{ В}$	

## УКАЗАНИЯ

Выполняйте контроль соответствия только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (значения, приводимые в разделе "Контроль соответствия", носят ориентировочный характер).

**Условия выполнения:** горячий двигатель работает на холостом ходу, потребители электроэнергии выключены.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
6	Потенциометр положения дроссельной заслонки	ET003 положение дроссельной заслонки: педаль акселератора отпущена	АКТИВНО	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику потенциометра дроссельной заслонки (DF167).
		ET005 положение дроссельной заслонки: педаль акселератора полностью нажата	НЕАКТИВНО	
		PR017 измеренное положение дроссельной заслонки	$0 < X < 20^\circ$	
		PR165 измеренное напряжение на токопроводящей дорожке 2 дроссельной заслонки	$3,5 \text{ В} < X < 5 \text{ В}$	
		PR166 измеренное напряжение на токопроводящей дорожке 1 дроссельной заслонки	$0 \text{ В} < X < 1,5 \text{ В}$	
7	Дроссельная заслонка с приводом	ET109 дроссельная заслонка с приводом	<b>СОСТОЯНИЕ 1:</b> движение на открытие <b>СОСТОЯНИЕ 2:</b> движение на закрытие	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику привода дроссельной заслонки (DF137).
		ET111 программирование крайних положений дроссельной заслонки	ДА	Если показываемое состояние <b>НЕТ</b> , повторите программирование дроссельной заслонки (см. предварительную диагностику).
		PR113 значение параметра положения дроссельной заслонки	$0 < X < 20^\circ$	Отсутствует
		PR132 степень открытия дроссельной заслонки	$30 < X < 50 \%$	
		PR118 дроссельная заслонка в крайнем верхнем положении	$0,78 \text{ В} \pm 0,16 \text{ В}$	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику потенциометра дроссельной заслонки (DF167).
		PR119 дроссельная заслонка в крайнем нижнем положении	$0,39 \text{ В} \pm 0,1 \text{ В}$	
8	Датчик давления в коллекторе	PR001 давление в коллекторе	$216 < X < 504 \text{ мбар}$	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику датчика давления в коллекторе (DF045).
		PR016 атмосферное давление	= местное атмосферное давление	

## УКАЗАНИЯ

Выполняйте контроль соответствия только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (значения, приводимые в разделе "Контроль соответствия", носят ориентировочный характер).  
**Условия выполнения: горячий двигатель работает на холостом ходу, потребители электроэнергии выключены.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
9	Система кондиционирования	ET009 запрос на включение системы кондиционирования	<b>АКТИВНО</b> в случае запроса на включение системы кондиционирования	В случае неисправности выполните диагностику цепи управления компрессором (DF228).
		ET076 разрешение на включение системы кондиционирования	<b>ДА</b>	
		PR027 давление хладагента	1 бар < X < 10 бар.	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику датчика давления хладагента (DF118).
10	Адаптивная коррекция состава топливовоздушной смеси	PR030 адаптивная коррекция состава топливовоздушной смеси при работе	- 25,5 % < X < 22 %	Эти параметры управляются непосредственно ЭБУ впрыска и с трудом поддаются интерпретации на станциях технического обслуживания.
		PR031 адаптивная коррекция состава топливовоздушной смеси на холостом ходу	- 50,5 % < X < 50 %	
		PR140 быстрая коррекция состава топливовоздушной смеси	- 33 % < X < 50 %	
		PR142 средняя коррекция состава топливовоздушной смеси	- 33 % < X < 50 %	
11	Работа двигателя	ET142 Двигатель	<b>СОСТОЯНИЕ 3:</b> двигатель в режиме холостого хода	<b>Для получения дополнительной информации, обратитесь к диагностике состояния ET142.</b>
		PR006 частота вращения коленчатого вала двигателя	750 ± 50 об/мин	<b>В случае неисправности</b> см. алгоритм поиска неисправностей: "Неустойчивая работа двигателя на холостом ходу" (АПНЗ).
		PR041 заданный режим холостого хода	750 ± 50 об/мин	
		ET038 ускоренный холостой ход	<b>НЕАКТИВНО</b>	<b>Отсутствует</b>
		ET039 регулирование холостого хода	<b>АКТИВНО</b>	
		PR051 опережение зажигания	-5 < X < 15 ° В	
		PR050 продолжительность впрыска	2,16 мс < X < 5,88 мс	Эти параметры управляются непосредственно ЭБУ впрыска и с трудом поддаются интерпретации на станциях технического обслуживания.
		PR036 длительность нагрузки на катушку зажигания	1180 мс	

<b>ET142</b>	<u>ДВИГАТЕЛЬ</u>
--------------	------------------

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Эти состояния дают некоторую информацию о <b>функционировании двигателя</b> и могут использоваться для выявления неисправностей (как запомненных, так и присутствующих) в тех случаях, когда для такого выявления должны выполняться специальные условия. <b>Пример:</b> уменьшение частоты вращения коленчатого вала двигателя в течение заданного промежутка времени.
-----------------	---

Ниже приведен список характеристик, связанных с состоянием **ET142**:

**СОСТОЯНИЕ 1:** зажигание включено, двигатель остановлен.

**СОСТОЯНИЕ 2:** двигатель работает со стартером.

**СОСТОЯНИЕ 3:** двигатель в режиме холостого хода.

**СОСТОЯНИЕ 4:** установившаяся частота вращения.

**СОСТОЯНИЕ 5:** частота вращения увеличивается.

**СОСТОЯНИЕ 6:** частота вращения уменьшается.

**СОСТОЯНИЕ 7:** запрос на прерывание впрыска топлива.

**СОСТОЯНИЕ 8:** повторное прерывание впрыска топлива.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Снова выполните контроль соответствия нужного состояния.
---	--

<b>ET192</b>	<u>Функция поддержания/ограничения скорости</u>
--------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Особенности:</b> приведенные ниже характеристики появляются на экране диагностического прибора после щелчка на символе синего цвета с надписью <b>ET192</b>.</p>
-----------------	--

Если система впрыска имеет неисправность "**DF158**: функция поддержания скорости", "**DF159**: функция ограничения скорости" и/или "**DF247**: кнопка системы поддержания или ограничения скорости", экран состояний позволяет выполнить диагностику системы с помощью состояний **ET192** и **ET194**.

Состояние **ET192** позволяет Вам убедиться в надежности работы кнопок или системы ограничения скорости.

Когда автомобиль стоит, зажигание включено, и кнопки системы поддержания или ограничения скорости не используются, состояние **ET192** должно быть неактивно (см. контроль соответствия).

Ниже приведен список характеристик, связанных с состоянием **ET192**:

- СОСТОЯНИЕ 1:** кнопка "приостановить" нажата.
- СОСТОЯНИЕ 2:** кнопка "возобновить" нажата.
- СОСТОЯНИЕ 3:** нажата кнопка включения/выключения системы ограничения скорости.
- СОСТОЯНИЕ 4:** нажата кнопка включения/выключения системы поддержания скорости.
- СОСТОЯНИЕ 5:** нажата кнопка пошагового приращения скорости (set +).
- СОСТОЯНИЕ 6:** нажата кнопка пошагового уменьшения скорости (set -).

Если состояние **ET194** не неактивно и показана одна из этих характеристик, следует выполнить проверку работы соответствующей кнопки при помощи омметра и при необходимости заменить ее.

Если состояние **ET194** неактивно, но неисправность "**DF158**: функция поддержания скорости", "**DF159**: режим ограничения скорости" и/или "**DF247**: кнопка системы поддержания или ограничения скорости" является присутствующей, следует убедиться в надежности работы кнопок используя эти характеристики.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	При необходимости повторите диагностику неисправности <b>DF158</b> , <b>DF159</b> и/или <b>DF247</b> или выполните дорожное испытание, чтобы подтвердить надежность работы системы.
---	---

<b>ET194</b>	<u>Отключение системы поддержания/ограничения скорости</u>
--------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Особенности:</b> приведенные ниже характеристики появляются на экране диагностического прибора (на экране состояний) после щелчка на символе синего цвета с надписью <b>ET194</b>.</p>
-----------------	--

Если система впрыска имеет неисправность "**DF158**: функция поддержания скорости", "**DF159**: функция ограничения скорости" и/или "**DF247**: кнопка системы поддержания или ограничения скорости", экран состояний позволяет выполнить диагностику системы с помощью состояний **ET192** и **ET194**.

Состояние **ET194** показывает причины, по которым функция поддержания или ограничения скорости отключена.

Когда автомобиль стоит, зажигание включено, и кнопки системы поддержания или ограничения скорости не используются, состояние **ET194** должно быть неактивно (см. контроль соответствия).

Ниже приведен список характеристик, связанных с состоянием **ET194**:

<p><b>СОСТОЯНИЕ 1:</b> информация о скорости движения автомобиля неверна.</p> <p><b>СОСТОЯНИЕ 2:</b> информация о скорости движения автомобиля не обновляется.</p>	<p>Эти две характеристики указывают на неисправность, связанную с информацией о скорости движения автомобиля. Этот сигнал поступает на ЭБУ впрыска по мультиплексной сети.</p> <p>Чтобы устранить эту неисправность, следует выполнить <b>диагностику мультиплексной сети</b>.</p>
<p><b>СОСТОЯНИЕ 3:</b> ЭБУ впрыска выявил неисправность.</p>	<p>Эта характеристика указывает, что неисправность системы впрыска препятствует включению функции (резервный режим). Таким образом, следует выполнять диагностику неисправности, выявленной при помощи диагностического прибора.</p>
<p><b>СОСТОЯНИЕ 4:</b> неисправность функции поддержания или ограничения скорости.</p>	<p>Выполните <b>диагностику</b> неисправности "<b>DF158</b>: функция поддержания скорости" и/или "<b>DF159</b>: функция ограничения скорости".</p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>При необходимости повторите диагностику неисправности <b>DF158</b>, <b>DF159</b> и/или <b>DF247</b> или выполните дорожное испытание, чтобы подтвердить надежность работы системы.</p>
---	---

<b>ET194</b>  ПРОДОЛЖЕНИЕ 1	
-----------------------------------	--

<b>СОСТОЯНИЕ 5:</b> педаль тормоза нажата.	Нажатие на педаль тормоза прерывает режим поддержания или ограничения скорости. Если состояние остается активно без нажатия на педаль тормоза, выполните <b>диагностику</b> неисправности " <b>DF135</b> : цепь выключателя на педали тормоза".
<b>СОСТОЯНИЕ 6:</b> выключение сцепления двигатель/коробка.	Эта характеристика касается только автомобилей, оборудованных системой поддержания курсовой устойчивости для двигателей с механической коробкой передач.
<b>СОСТОЯНИЕ 7:</b> рычаг переключения передач в положении мертвой точки.	Эта характеристика активна только на автомобилях, оборудованных автоматической коробкой передач. Если эта характеристика является присутствующей, выполните <b>диагностику автоматической коробки передач</b> .
<b>СОСТОЯНИЕ 8:</b> несоответствие между действиями водителя и скоростью автомобиля.	Эта характеристика указывает на неверные действия со стороны водителя. Тем не менее, к появлению этой характеристики может привести рассогласование сигнала скорости движения автомобиля. В этом случае выполните <b>диагностику мультиплексной сети</b> , АБС и щитка приборов.
<b>СОСТОЯНИЕ 9:</b> нажатие на кнопку "приостановить".	Нажатие на кнопку "приостановить" прерывает режим поддержания или ограничения скорости. Если состояние остается активно без нажатия на педаль тормоза, выполните <b>диагностику</b> неисправности " <b>DF247</b> : кнопка системы поддержания или ограничения скорости".

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	При необходимости повторите <b>диагностику</b> неисправности <b>DF158, DF159</b> и/или <b>DF247</b> или выполните дорожное испытание, чтобы подтвердить надежность работы системы.
---	--



<b>ET194</b>  ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
-----------------------------------	--

<b>СОСТОЯНИЕ 10:</b> запрос на включение системы стабилизации курсовой устойчивости.	Эта характеристика активна только на автомобилях, оборудованных системой поддержания курсовой устойчивости. Запрос на включение системы поддержания курсовой устойчивости прерывает режим поддержания или ограничения скорости. Если эта характеристика остается активной, выполните <b>диагностику АБС</b> .
--	---

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	При необходимости повторите диагностику неисправности <b>DF158, DF159</b> и/или <b>DF247</b> или выполните дорожное испытание, чтобы подтвердить надежность работы системы.
---	---

<b>ET265</b>	<u>ЭБУ впрыска РАСПОЗНАНО СТОЛКНОВЕНИЕ</u>
--------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Особенности:</b> приведенные ниже характеристики появляются на экране диагностического прибора (на экране состояний) после щелчка на символе синего цвета с надписью <b>ET265</b>.</p>
-----------------	--

Функция air-bag crash срабатывает, когда ЭБУ подушек безопасности распознает столкновение и передает информацию ЭБУ впрыска по мультиплексной сети через ЦЭКБС. Получив эту информацию ЭБУ блокирует реле топливного насоса и инжектора.

Разблокирование реле произойдет только после выключения зажигания на 10 секунд.

Эта операция приведет к тому, что при включении зажигания сигнальная лампа неисправности будет гореть дольше, чем обычно. После удаления информации о неисправности сигнальная лампа неисправности вновь будет работать как обычно.

Ниже приведен список характеристик, связанных с состоянием **ET265**:

<b>НЕТ:</b> ЭБУ впрыска не обнаружил столкновения.	Отсутствуют
<b>СОСТОЯНИЕ 1:</b> ЭБУ впрыска распознал столкновение	Чтобы разблокировать ЭБУ, выключите зажигание на 10 секунд, затем выполните удаление информации о неисправности.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Проверьте длительность горения сигнальной лампы неисправности при включении зажигания и вновь запустите двигатель, чтобы подтвердить устранение неполадок. При необходимости повторите вышеописанную операцию.</p>
---	---

### УКАЗАНИЯ

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

НЕТ СВЯЗИ С ЭБУ

АПН 1

ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ

АПН 2

НЕУСТОЙЧИВАЯ РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ

АПН 3

ПЛОХАЯ УПРАВЛЯЕМОСТЬ АВТОМОБИЛЯ

АПН 4

АПН 1	НЕТ СВЯЗИ С ЭБУ
-------	-----------------

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

<p>Проверьте диагностический прибор на другом автомобиле.</p>																																								
<p>Проверьте:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>– Цепь между диагностическим прибором и диагностическим разъемом (исправное состояние проводки).</li> <li>– Предохранители системы впрыска, двигателя и салона.</li> </ul>																																								
<p>Убедитесь в наличии <b>+ 12 В аккумуляторной батареи</b> на <b>контакте 16</b> и <b>электрической массы</b> на <b>контакте 5</b> и на <b>контакте 4</b> диагностического разъема. Устраните обнаруженные неисправности.</p>																																								
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%;">ЭБУ разъем А</td> <td style="width: 20%;">контакт L3</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">→</td> <td style="width: 50%;">контакт 5 реле блокировки системы впрыска</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем А</td> <td>контакт L4</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>клемма + аккумуляторной батареи (коробка предохранителей защиты цепей двигателя)</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем А</td> <td>контакт M4</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>"+" после замка зажигания (коробка с плавкими предохранителями в салоне)</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем А</td> <td>контакт M2</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт 2 реле блокировки системы впрыска</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем В</td> <td>контакт L2</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>электрическая масса</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем В</td> <td>контакт L3</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>электрическая масса</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем В</td> <td>контакт L4</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>электрическая масса</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем А</td> <td>контакт H3</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт 14 диагностического разъема</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем А</td> <td>контакт J4</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт 6 диагностического разъема</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем А</td> <td>контакт K4</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт 7 диагностического разъема</td> </tr> </table> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>	ЭБУ разъем А	контакт L3	→	контакт 5 реле блокировки системы впрыска	ЭБУ разъем А	контакт L4	→	клемма + аккумуляторной батареи (коробка предохранителей защиты цепей двигателя)	ЭБУ разъем А	контакт M4	→	"+" после замка зажигания (коробка с плавкими предохранителями в салоне)	ЭБУ разъем А	контакт M2	→	контакт 2 реле блокировки системы впрыска	ЭБУ разъем В	контакт L2	→	электрическая масса	ЭБУ разъем В	контакт L3	→	электрическая масса	ЭБУ разъем В	контакт L4	→	электрическая масса	ЭБУ разъем А	контакт H3	→	контакт 14 диагностического разъема	ЭБУ разъем А	контакт J4	→	контакт 6 диагностического разъема	ЭБУ разъем А	контакт K4	→	контакт 7 диагностического разъема
ЭБУ разъем А	контакт L3	→	контакт 5 реле блокировки системы впрыска																																					
ЭБУ разъем А	контакт L4	→	клемма + аккумуляторной батареи (коробка предохранителей защиты цепей двигателя)																																					
ЭБУ разъем А	контакт M4	→	"+" после замка зажигания (коробка с плавкими предохранителями в салоне)																																					
ЭБУ разъем А	контакт M2	→	контакт 2 реле блокировки системы впрыска																																					
ЭБУ разъем В	контакт L2	→	электрическая масса																																					
ЭБУ разъем В	контакт L3	→	электрическая масса																																					
ЭБУ разъем В	контакт L4	→	электрическая масса																																					
ЭБУ разъем А	контакт H3	→	контакт 14 диагностического разъема																																					
ЭБУ разъем А	контакт J4	→	контакт 6 диагностического разъема																																					
ЭБУ разъем А	контакт K4	→	контакт 7 диагностического разъема																																					

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните проверку с помощью диагностического прибора.
---	--

АПН 2

ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ

**УКАЗАНИЯ**

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

**Убедитесь, что система электронной блокировки запуска двигателя неактивна** (красная сигнальная лампа должна гаснуть). Если она активна, выполните диагностику системы электронной блокировки запуска двигателя.

**Убедитесь, что частота вращения стартера в пределах нормы** (примерно **250 об/мин**).

Если это не так:

- Проверьте состояние аккумуляторной батареи, следы окисления и затяжку клемм.
- Убедитесь, что провод электрической массы двигателя находится в исправном состоянии.
- Убедитесь в исправном состоянии провода "аккумуляторная батарея/стартер".
- Проверьте состояние аккумуляторной батареи.
- Проверьте, нормально ли работает стартер.

**Проверка подачи топлива:**

- Проверьте наличие топлива в баке (нет ли неисправности датчика уровня топлива)
- Убедитесь, что используется соответствующая марка топлива.
- Убедитесь в отсутствии пережатых шлангов (в особенности после проведения работ по демонтажу).
- Проверьте состояние топливного фильтра, и замените его при необходимости.
- Убедитесь, что бак сообщается с атмосферой.
- Убедитесь, что датчик столкновения работает нормально.
- Убедитесь, что топливный насос работает нормально, и что топливо поступает к рампе инжекторов.
- Убедитесь в исправном состоянии регулятора давления топлива, выполнив проверку давления.

**Проверка подачи воздуха:**

- Проверьте состояние трубопроводов системы впуска (нет ли подсоса воздуха, заземления впускного трубопровода и т.д.).
- Убедитесь в исправном состоянии воздушного фильтра и при необходимости замените его.
- Отсоедините трубку, соединяющую электромагнитный клапан системы очистки абсорбера с впускным коллектором, и закройте вход системы очистки абсорбера со стороны коллектора, чтобы не впустить воздух. Если теперь все работает нормально, замените электромагнитный клапан системы очистки абсорбера.

A

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните проверку с помощью диагностического прибора.

АПН 2

ПРОДОЛЖЕНИЕ

A

**Проверка системы зажигания:**

- Проверьте состояние свечей зажигания и замените их при необходимости.
- Убедитесь, что тип свечей зажигания соответствует типу двигателя.
- Проверьте состояние проводов высокого напряжения (провода могут затвердеть или потрескаться).
- Снимите датчик частоты вращения коленчатого вала и убедитесь, что на нем отсутствуют следы соприкосновения с зубчатым венцом маховика (требуется увеличение зазора). Если следы соприкосновения присутствуют, проверьте состояние зубчатого венца маховика двигателя.
- Убедитесь в исправном состоянии катушек зажигания.

**Проверка системы выпуска отработавших газов:**

- Убедитесь, что система выпуска отработавших газов находится в исправном состоянии.
- Снимите каталитический нейтрализатор и проверьте состояние фильтрующего элемента внутри (он может быть засорен).
- Встряхните каталитический нейтрализатор, чтобы убедиться в том, что фильтрующий элемент не сломан (в этом случае возможен металлический стук).

**Проверка состояния двигателя:**

- Убедитесь, что коленчатый вал двигателя вращается свободно.
- Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.
- Проверьте установку фаз газораспределения.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните проверку с помощью диагностического прибора.

АПН 3

**НЕУСТОЙЧИВАЯ РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ****УКАЗАНИЯ**

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

**Проверка подачи топлива:**

- Проверьте наличие топлива в баке (нет ли неисправности датчика уровня топлива)
- Убедитесь, что используется соответствующая марка топлива.
- Убедитесь в отсутствии пережатых шлангов (в особенности после проведения работ по демонтажу).
- Проверьте состояние топливного фильтра, и замените его при необходимости.
- Убедитесь, что бак сообщается с атмосферой.
- Убедитесь в исправном состоянии регулятора давления топлива, выполнив проверку давления.

**Проверка подачи воздуха:**

- Проверьте состояние трубопроводов системы впуска (нет ли подсоса воздуха, защемления впускного трубопровода и т.д.).
- Убедитесь в исправном состоянии воздушного фильтра и при необходимости замените его.
- Отсоедините трубку, соединяющую электромагнитный клапан системы очистки абсорбера с впускным коллектором, и закройте вход системы очистки абсорбера со стороны коллектора, чтобы не впустить воздух. Если теперь все работает нормально, замените электромагнитный клапан системы очистки абсорбера.
- Убедитесь в герметичности вакуумного усилителя тормозов (нет ли подсоса воздуха).

**Проверка системы зажигания:**

- Проверьте состояние свечей зажигания и замените их при необходимости.
- Убедитесь, что тип свечей зажигания соответствует типу двигателя.
- Проверьте состояние проводов высокого напряжения (провода могут затвердеть или потрескаться).
- Убедитесь в исправном состоянии катушек зажигания.

**Проверка состояния двигателя:**

- С помощью маслоизмерительного щупа убедитесь, что уровень масла не превышает норму.
- Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.
- Проверьте установку фаз газораспределения.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните проверку с помощью диагностического прибора.

АПН 4

ПЛОХАЯ УПРАВЛЯЕМОСТЬ АВТОМОБИЛЯ

**УКАЗАНИЯ**

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

**Проверка подачи топлива:**

- Проверьте наличие топлива в баке (нет ли неисправности датчика уровня топлива)
- Убедитесь, что используется соответствующая марка топлива.
- Убедитесь в отсутствии пережатых шлангов (в особенности после проведения работ по демонтажу).
- Проверьте состояние топливного фильтра, и замените его при необходимости.
- Убедитесь, что бак сообщается с атмосферой.
- Убедитесь в исправном состоянии регулятора давления топлива, выполнив проверку давления.

**Проверка подачи воздуха:**

- Проверьте состояние трубопроводов системы впуска (нет ли подсоса воздуха, защемления впускного трубопровода и т.д.).
- Убедитесь в исправном состоянии воздушного фильтра (он может быть деформирован). Замените его при необходимости.
- Отсоедините трубку, соединяющую электромагнитный клапан системы очистки абсорбера с впускным коллектором, и закройте вход системы очистки абсорбера со стороны коллектора, чтобы не впустить воздух. Если теперь все работает нормально, замените электромагнитный клапан системы очистки абсорбера.
- Убедитесь в герметичности вакуумного усилителя тормозов (нет ли подсоса воздуха).
- Демонтируйте трубопровод подачи воздуха к блоку дроссельной заслонки и убедитесь, что заслонка не засорена.

**Проверка системы зажигания:**

- Проверьте состояние свечей зажигания и замените их при необходимости.
- Убедитесь, что тип свечей зажигания соответствует типу двигателя.
- Проверьте состояние проводов высокого напряжения (провода могут затвердеть или потрескаться).
- Убедитесь в исправном состоянии катушек зажигания.
- Демонтируйте датчик частоты вращения коленчатого вала и убедитесь, что на нем отсутствуют следы соприкосновения с зубчатым венцом маховика (требуется увеличение зазора). Если следы соприкосновения присутствуют, проверьте состояние зубчатого венца маховика двигателя.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните проверку с помощью диагностического прибора.



АПН 4

ПРОДОЛЖЕНИЕ

A

**Проверка состояния двигателя:**

- С помощью маслоизмерительного щупа убедитесь, что уровень масла не превышает норму.
- Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.
- Проверьте установку фаз газораспределения.
- Проверьте состояние зубчатого венца маховика двигателя.
- Убедитесь, что система охлаждения двигателя работает нормально (что двигатель работает в оптимальных условиях: не слишком холодный и не слишком горячий)

**Проверка системы выпуска отработавших газов:**

- Убедитесь, что система выпуска отработавших газов находится в исправном состоянии.
- Снимите каталитический нейтрализатор и проверьте состояние фильтрующего элемента внутри (он может быть засорен).
- Встряхните каталитический нейтрализатор, чтобы убедиться в том, что фильтрующий элемент не сломан (в этом случае возможен металлический стук).

**Проверьте ходовую часть:**

- Проверьте, свободно ли вращаются колеса (нет ли заклинивания тормозных колодок дисковых и барабанных тормозов или подшипников).
- Проверьте давление в шинах и состояние протекторов (нет ли вздутия).

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните проверку с помощью диагностического прибора.



Данный документ содержит методику общей диагностики, применимую для всех типов ЭБУ впрыска

"SIRIUS 34 Vdiag 04 и 08".

### ДВИГАТЕЛИ:

K4J 710/711/714/715  
K4M 708/709/730/744/745/770  
F4R 736/742/743/746/747  
F4P 720.

Для выполнения диагностики данной системы необходимы:

- Техническая нота "Общая диагностика".
- Принципиальная схема электрооборудования данного автомобиля.
- Приборы, указанные в разделе "Необходимое оборудование".

### ОБЩИЙ ПРИНЦИП ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ:

- Применение одного из диагностических приборов для идентификации системы впрыска данного автомобиля (считывание типа ЭБУ "SIRIUS 34 Vdiag 04 и 08").
- Выбор документации "Диагностика", соответствующей идентифицированной системе впрыска.
- Учет информации из предварительных разделов.
- Считывание кодов неисправностей из памяти ЭБУ и использование информации, приведенной в разделе "Интерпретация неисправностей".  
**Напоминание:** Каждая неисправность интерпретируется в зависимости от характера ее запоминания (присутствующая неисправность, запомненная неисправность, присутствующая или запомненная неисправность). Таким образом, методика контроля для обработки каждой неисправности применяется на автомобиле только в том случае, когда обнаруженная диагностическим прибором неисправность интерпретирована в документации по типу ее запоминания. Тип запоминания устанавливается при задействовании диагностического прибора после выключения и повторного включения зажигания. Если рассматриваемая неисправность определяется как запомненная, условия проведения диагностики приведены в графе "Указания". Если эти условия не соблюдаются, необходимо руководствоваться диагностикой для проверки цепи соответствующего элемента, поскольку неисправность на данный момент отсутствует. Применяйте тот же метод, если неисправность определяется диагностическим прибором как запомненная, но интерпретируется в документации только как присутствующая.
- Контроль соответствия (выявление неисправностей, не обнаруженных ранее системой самодиагностики) и применение соответствующих методик диагностики в зависимости от результатов.
- Подтверждение устранения неисправности (отсутствие жалоб владельца).
- Использование результатов диагностики на основании "Жалоб владельцев", если неисправность не исчезла.

### Необходимые приборы для проведения работ с системой "SIRIUS 34 Vdiag 04 и 08":

- Диагностические приборы (кроме XR 25).
- Мультиметр.
- Контактная плата: E1é. 1497.

---

### Особенности диагностики:

ЭБУ впрыска выдает информацию "Тип неисправности" (CO.0, 1.DEF и т. д.) для большей части присутствующих неисправностей. Данная информация систематически ограничивается на уровне "DEF", когда одна из неисправностей определяется как запомненная, даже если неисправность является присутствующей, но условия ее определения не соблюдены (невозможно получить значение 1.DEF или CO.0 для запомненной неисправности).

В таком случае, если диагностика определяет неисправность только как запомненную, применяются условия подтверждения реального существования неисправности, представленные в "Указаниях", в рубрике "Условия проведения диагностики для запомненной неисправности".

Если неисправность является присутствующей, применение этих указаний позволит вывести на экран диагностического прибора информацию "Тип неисправности" и таким образом применить соответствующий метод диагностики.

---

В том случае, когда информация, полученная диагностическим прибором, требует проверки неразрывности электрических цепей, подсоедините контактную плату E1é. 1497.

### ВАЖНО!

- \* Любые проверки с использованием контактной платы E1é. 1497, должны выполняться только при отключенной аккумуляторной батарее.
- \* Контактная плата должна использоваться с мультиметром. Ни в коем случае не подводите напряжение 12 В к диагностическим контактам.

---

### ПЕРЕПРОГРАММИРОВАНИЕ ЭБУ:

#### Условия перепрограммирования:

- Зажигание включено
- Двигатель остановлен
- ЭБУ в незащищенном режиме

#### Важное примечание относительно действий после перепрограммирования:

В ходе перепрограммирования ЭБУ, последний не передает никакой информации по мультиплексной сети, (он "нем"). Таким образом, все ЭБУ, присутствующие в мультиплексной сети и ожидающие информацию от ЭБУ впрыска обнаруживают неисправность.

Таким образом, после перепрограммирования ЭБУ впрыска необходимо удалить информацию о неисправностях из всех ЭБУ, связанных с ЭБУ впрыска.

### Запуск двигателя после столкновения:

После получения по мультиплексной сети информации о столкновении от ЭБУ подушек безопасности, ЭБУ впрыска, в течение не более, чем 10 мс отключает питание топливного насоса, зажигание, впрыск топлива или подачу сжиженного нефтяного газа.

Состояние 264 "ЭБУ заблокирован вследствие столкновения" переходит в СОСТОЯНИЕ 1.

Единственный способ вновь запустить двигатель - выключить зажигание не менее, чем на 10 секунд.

Единственный способ устранить состояние ET264 - выполнить удаление из памяти информации о неисправностях.

### Резервные режимы:

В случае неисправности системы дроссельной заслонки с приводом, применяются различные резервные режимы, которые отражаются через состояние "ET118" Дроссельная заслонка с приводом в резервном режиме:

**НЕТ: ОБЫЧНЫЙ РЕЖИМ**

**СОСТОЯНИЕ 1: ДРОССЕЛЬНАЯ ЗАСЛОНКА С ПРИВОДОМ В РЕЗЕРВНОМ РЕЖИМЕ (limp-home):**

При работе на резервном режиме частота вращения коленчатого вала двигателя сохраняется неизменной для каждой передачи, независимо от положения педали акселератора.

Этот режим связан с "DF002" Цепь потенциометра дроссельной заслонки, "DF226"

Программирование крайних положений дроссельной заслонки, "DF254"

Управление дроссельной заслонкой или "DF255" Защита двигателя при управлении дроссельной заслонкой/педалями.

**СОСТОЯНИЕ 2: ПРЕРЫВАНИЕ ВПРЫСКА:**

Этот резервный режим не используется на ЭБУ впрыска SIRIUS 34.

**СОСТОЯНИЕ 3: ОШИБКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ (неизвестно намерение водителя):**

Этот резервный режим состоит в следующем: положение педали акселератора не влияет на работу двигателя, который работает на ускоренном холостом ходу, а при нажатии на педаль тормоза переходит на нормальный холостой ход.

Режим связан с "DF125" Цепь датчика положения педали, токопроводящая дорожка 1+ "DF129" Цепь датчика положения педали или "DF125" Цепь датчика положения педали, токопроводящая дорожка 1+ "DF126"

Цепь датчика положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2

**СОСТОЯНИЕ 4: УХУДШЕНИЕ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДВИГАТЕЛЯ (ограничение рабочих характеристик):**

Этот резервный режим состоит в следующем: ограничение скорости движения автомобиля, ограничение проходного сечения при управлении дроссельной заслонкой, ограничение ускорения автомобиля (постепенное увеличение проходного сечения при управлении дроссельной заслонкой).

Этот режим связан с "DF002" Цепь потенциометра дроссельной заслонки, "DF125"

Цепь датчика положения педали, токопроводящая дорожка 1, "DF126" Цепь датчика положения педали, токопроводящая дорожка 2, "DF129" Цепь датчика положения педали или "DF258" Первое контрольное напряжение на датчиках.

<b>DF002                  ПРИСУТСТВУЮЩАЯ                  ИЛИ                  ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<p><b><u>ЦЕПЬ ПОТЕНЦИОМЕТРА ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ</u></b></p> <p>1.DEF : цепь потенциометра дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 1</p> <p>2.DEF : цепь потенциометра дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 2</p> <p>3.DEF : несоответствие между токопроводящей дорожкой 1 и токопроводящей дорожкой 2 потенциометра дроссельной заслонки</p>
--	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</b>                  Неисправность "DF152: второе контрольное напряжение на датчиках" должна обрабатываться в первую очередь.</p> <p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b>                  Если неисправность становится присутствующей при 1.DEF, 2.DEF или 3.DEF, примените следующую диагностику.</p>
-----------------	--

<b>1.DEF</b>	<p>Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> потенциометра дроссельной заслонки.                  При необходимости замените разъем.</p> <p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <p style="padding-left: 40px;">ЭБУ контакт 7 —————&gt; Контакт 5 потенциометра дроссельной заслонки</p> <p style="padding-left: 40px;">ЭБУ контакт 82 —————&gt; Контакт 1 потенциометра дроссельной заслонки</p> <p style="padding-left: 40px;">ЭБУ контакт 17 —————&gt; Контакт 2 потенциометра дроссельной заслонки</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p>Проверьте <b>сопротивление потенциометра дроссельной заслонки</b> на токопроводящей дорожке 1 (в случае явной поломки оно равно <b>нулю или бесконечности</b>).                  Замените потенциометр дроссельной заслонки, если его сопротивление не равно <b>1 КОм</b>.</p>
--------------	--

<b>2.DEF</b>	<p>Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> потенциометра дроссельной заслонки.                  При необходимости замените разъем.</p> <p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:</p> <p style="padding-left: 40px;">ЭБУ контакт 7 —————&gt; Контакт 5 потенциометра дроссельной заслонки</p> <p style="padding-left: 40px;">ЭБУ контакт 82 —————&gt; Контакт 1 потенциометра дроссельной заслонки</p> <p style="padding-left: 40px;">ЭБУ контакт 13 —————&gt; Контакт 6 потенциометра дроссельной заслонки</p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p>Проверьте <b>сопротивление потенциометра дроссельной заслонки</b> на токопроводящей дорожке 1 (в случае явной поломки оно равно <b>нулю или бесконечности</b> ).                  Замените потенциометр дроссельной заслонки, если его сопротивление не равно <b>1 КОм</b>.</p>
--------------	---

<b>ПОСЛЕ                  УСТРАНЕНИЯ                  НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Проконтролируйте работу двигателя на различных режимах, чтобы подтвердить качество проведенного ремонта.                  Обработайте другие возможные неисправности.                  Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>
---	--

**DF002**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**ИЛИ**  
**ЗАПОМНЕННАЯ**

### ПРОДОЛЖЕНИЕ

#### **УКАЗАНИЯ**

**Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:**

Если неисправность становится присутствующей при 1.DEF, 2.DEF или 3.DEF, примените следующую диагностику.

**3.DEF**

Проверьте **соединение и состояние разъема** потенциометра дроссельной заслонки.

При необходимости замените разъем.

Подсоедините вместо ЭБУ контактную плату и проверьте **сопротивление потенциометра дроссельной заслонки** на токопроводящей дорожке 1 и токопроводящей дорожке 2. Полностью выжимая и отпуская педаль акселератора, убедитесь, что изменение сопротивления потенциометра происходит постепенно.

Токопроводящая дорожка 1,  
контакты: ЭБУ контакт 17 —————> Контакт 7 ЭБУ  
ЭБУ контакт 17 —————> Контакт 82 ЭБУ

и

Токопроводящая дорожка 2,  
контакты: ЭБУ контакт 13 —————> Контакт 7 ЭБУ  
ЭБУ контакт 13 —————> Контакт 82 ЭБУ

При необходимости замените потенциометр дроссельной заслонки.

Если неисправность не исчезла, **замените** потенциометр дроссельной заслонки.

#### **ПОСЛЕ** **УСТРАНЕНИЯ** **НЕИСПРАВНОСТИ**

Проконтролируйте работу двигателя на различных режимах, чтобы подтвердить качество проведенного ремонта.

Обработайте другие возможные неисправности.

Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<b>DF003 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА</u>
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b>          Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания.</p>
	<p><b>Особенности:</b>          Параметр (PR 003 "Температура воздуха") дает значение, считанное ЭБУ впрыска.</p>

<p>Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> датчика температуры воздуха.          При необходимости замените разъем.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:          ЭБУ контакт 84 —————&gt; Контакт 1 Датчик температуры воздуха          ЭБУ контакт 18 —————&gt; Контакт 2 Датчик температуры воздуха          Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Убедитесь, что <b>сопротивление датчика</b> температуры воздуха не равно <b>нулю или бесконечности</b> (явная поломка датчика).          Проверьте <b>сопротивление датчика при разных температурах</b>.          При необходимости замените датчик температуры воздуха.</p>

Температура	Сопротивление: ± 20%
-10°C	9,5 кОм
+25°C	2 кОм
+50°C	810 Ом
+80°C	309 Ом

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Обработайте другие возможные неисправности.          Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>
---	--



<b>DF004 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ</u>
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b>                  Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания.</p>
	<p><b>Особенности:</b>                  Параметр (PR 002 "Температура охлаждающей жидкости") дает значение, считанное ЭБУ впрыска.</p>

<p>Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> датчика температуры охлаждающей жидкости.                  При необходимости замените разъем.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи:                  ЭБУ контакт 73 —————&gt; Контакт В1 датчика температуры охлаждающей жидкости                  ЭБУ контакт 46 —————&gt; Контакт В2 датчика температуры охлаждающей жидкости                  Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p>Убедитесь, что <b>сопротивление датчика</b> температуры охлаждающей жидкости не равно <b>нулю или бесконечности</b>(явная поломка датчика).                  Проверьте <b>сопротивление датчика при разных температурах</b>.                  При необходимости замените датчик температуры охлаждающей жидкости.</p>

Температура	Сопротивление ± 20%
-10°C	9,5 кОм
+25°C	2 кОм
+50°C	810 Ом
+80°C	309 Ом
+110°C	114 Ом
+120°C	87 Ом

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Обработайте другие возможные неисправности.                  Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>
---	--

**DF006**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**ИЛИ**  
**ЗАПОМНЕННАЯ**

### ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДЕТОНАЦИОННОГО СГОРАНИЯ

#### **УКАЗАНИЯ**

#### **Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:**

Неисправность определяется как присутствующая при условиях: двигатель достаточно прогрет, частота вращения коленчатого вала двигателя превышает частоту вращения нормального холостого хода, давление во впускном коллекторе достаточно высокое.

#### **Особенности:**

Параметр (**PR 013** "Сигнал датчика детонационного сгорания") выдает значение, считанное ЭБУ впрыска.

Проверьте **соединение и состояние разъема** датчика детонационного сгорания.  
При необходимости замените разъем.

Проверьте **момент затяжки датчика детонационного сгорания** на блоке цилиндров.  
При необходимости подтяните датчик.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепи:

**ЭБУ контакт 12** —————> **Контакт 1** датчика детонационного сгорания

**ЭБУ контакт 72** —————> **Контакт 2** датчика детонационного сгорания

**ЭБУ контакт 19** —————> **Экранирование датчика детонационного сгорания**

Устраните обнаруженные неисправности.

Если неисправность не исчезла, **замените** датчик детонационного сгорания.

#### **ПОСЛЕ** **УСТРАНЕНИЯ** **НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните указание для подтверждения ремонта.  
Обработайте другие возможные неисправности.  
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<b>DF008 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ТОПЛИВНОГО НАСОСА</u></b> CO : обрыв цепи CC.0 : короткое замыкание на электрическую массу CC.1 : короткое замыкание на +12 В
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая после включения зажигания или подачи команды <b>AC010</b> . Реле топливного насоса.
	<b>Особенности:</b> Состояние ( <b>ET020</b> "Управление реле топливного насоса") может помочь в обработке этой неисправности.

Проверьте <b>соединение и состояние разъема реле топливного насоса</b> . При необходимости замените разъем.
Отсоедините реле. При включенном зажигании проверьте наличие <b>+ 12 В на контакте 1 реле топливного насоса</b> . Устраните обнаруженные неисправности.
Убедитесь в отсутствии обрыва и замыканий в цепи: ЭБУ впрыска <b>контакт 9</b> —————▶ <b>Контакт 2</b> реле топливного насоса Устраните обнаруженные неисправности.
<b>Проверьте сопротивление катушки реле топливного насоса</b> . При необходимости замените реле топливного насоса.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

**DF009**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**ИЛИ**  
**ЗАПОМНЕННАЯ**

ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ  
МЕХАНИЗМОВ

CO : обрыв цепи  
CC.1 : короткое замыкание на +12 В  
CC.0 : короткое замыкание на электрическую массу

**УКАЗАНИЯ**

**Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:**  
Если неисправность становится присутствующей при CO, CC.0 или CC.1, примените следующую диагностику.

**Особенности:**

Состояние (**ET025** "Управление реле исполнительных механизмов") может помочь в обработке этой неисправности.

Проверьте **соединение и состояние разъема реле исполнительных механизмов.**  
При необходимости замените разъем.

Отсоедините реле.  
Проверьте при включенном зажигании наличие **+12 В на контакте 1 реле исполнительных механизмов.**  
Устраните обнаруженные неисправности.

Убедитесь в отсутствии обрыва и замыканий в цепи:  
ЭБУ впрыска **контакт 10** —————> **контакт 2** Реле исполнительных механизмов  
Устраните обнаруженные неисправности.

Проверьте **сопротивление катушки реле исполнительных механизмов.**  
При необходимости замените реле исполнительных механизмов.

**ПОСЛЕ**  
**УСТРАНЕНИЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте другие возможные неисправности.  
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

**DF010**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**ИЛИ**  
**ЗАПОМНЕННАЯ**

### ЦЕПЬ БЛОКА ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ ДЛЯ РАБОТЫ НА МАЛОЙ СКОРОСТИ

CO : обрыв цепи  
CC.1 : короткое замыкание на +12 В  
CC.0 : короткое замыкание на электрическую массу

### **УКАЗАНИЯ**

#### **Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:**

Неисправность "**DF004**: цепь датчика температуры охлаждающей жидкости" и неисправность "**DF009**: цепь реле исполнительных механизмов" должны обрабатываться в первую очередь.

#### **Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:**

Неисправность определяется как присутствующая при включении зажигания или при подаче команды **AC626** "Блок электроventильаторов для работы на малой скорости".

#### **Особенности:**

Состояние (**ET035** "Блок электроventильаторов для работы на малой скорости") может помочь в обработке этой неисправности.

Проверьте **соединение и состояние разъема реле блока электроventильаторов для работы на малой скорости**.

При необходимости замените разъем.

Отсоедините реле.

При включенном зажигании проверьте наличие **+ 12 В на контакте 1 реле блока электроventильаторов для работы на малой скорости**.

Устраните обнаруженные неисправности.

Убедитесь в отсутствии обрыва и замыканий в цепи:

ЭБУ впрыска **контакт 11** —————> **контакт 2** реле блока электроventильаторов для работы на малой скорости

Устраните обнаруженные неисправности.

Проверьте **сопротивление катушки реле блока электроventильаторов для работы на малой скорости**.

Замените при необходимости реле блока электроventильаторов для работы на малой скорости.

### **ПОСЛЕ** **УСТРАНЕНИЯ** **НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте другие возможные неисправности.  
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<b>DF011 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ НЕИСПРАВНОСТИ</u></b> CO : обрыв цепи CC.0 : короткое замыкание на электрическую массу CC.1 : короткое замыкание на +12 В
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия поиска неисправности::</b> Данная неисправность не диагностируется на ЭБУ SIRIUS 34 VDIAG 08, следовательно она не может быть присутствующей или запомненной, поскольку цепь "сигнальная лампа неисправности" представляет собой связь по мультиплексной сети.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая после включения зажигания или подачи команды <b>AC211</b> . Сигнальная лампа неисправности.
	<b>Особенности:</b> Состояние ( <b>ET006</b> "Сигнальная лампа неисправности") может помочь в обработке этой неисправности.

<b>VDIAG 04</b>	При включенном зажигании убедитесь, что на сигнальную лампу подается напряжение 12 В. При необходимости проверьте и устраните неисправности по всей цепи.
	Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <b>ЭБУ контакт 70 —————&gt; Сигнальная лампа неисправности на щитке приборов</b> Устраните обнаруженные неисправности.
	<b>Проверьте состояние сигнальной лампы</b> (если она не горит). При необходимости замените.

<b>VDIAG 08</b>	<b><u>Включите зажигание.</u></b> <b>Выполните диагностику мультиплексной сети.</b>
-----------------	--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<b>DF012 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ВПРЫСКА</u> —→ <u>СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ</u></b>
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания.
	<b>Особенности:</b> Состояние (E016 "цепь системы впрыска - система кондиционирования") может помочь в обработке этой неисправности.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления цепь:  
**ЭБУ контакт 81 —→ контрольный блок системы кондиционирования**  
Устраните обнаруженные неисправности.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<b>DF014 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА СИСТЕМЫ ОЧИСТКИ АБСОРБЕРА</u></b> CO : обрыв цепи CC.0 : короткое замыкание на электрическую массу CC.1 : короткое замыкание на +12 В
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</b> Неисправность " <b>DF 009</b> : цепь реле исполнительных механизмов" должна обрабатываться в первую очередь.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая при включении зажигания или подаче команды <b>AC 016</b> "Электромагнитный клапан системы очистки абсорбера".
	<b>Особенности:</b> Состояние ( <b>ET032</b> "Электромагнитный клапан системы очистки абсорбера") может помочь в обработке этой неисправности.

Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> электромагнитного клапана системы очистки абсорбера. При необходимости замените разъем.
Убедитесь при включенном зажигании в наличии <b>12 В</b> на <b>электромагнитном клапане системы очистки абсорбера</b> . Устраните обнаруженные неисправности.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на <b>отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: ЭБУ впрыска контакт 8 —————▶ <b>Электромагнитный клапан системы очистки абсорбера</b> Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление электромагнитного клапана системы очистки абсорбера</b> . Замените электромагнитный клапан, если его сопротивление не составляет <b>26 Ом +/- 4</b> при <b>23°C</b> .

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---



<b>DF018 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ПОДОГРЕВА ВЕРХНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u></b> CO : обрыв цепи CC.0 : короткое замыкание на электрическую массу CC.1 : короткое замыкание на +12 В
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</b> Неисправность " <b>DF 009</b> : цепь реле исполнительных механизмов" должна обрабатываться в первую очередь.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая после включения зажигания или подачи команды <b>AC261</b> . Подогрев верхнего кислородного датчика.
	<b>Особенности:</b> Состояние <b>ET030</b> "Подогрев верхнего кислородного датчика" может помочь в обработке этой неисправности.

Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> кислородного датчика. При необходимости замените разъем.
При включенном зажигании проверьте наличие <b>12 В на кислородном датчике</b> . Устраните неисправности электрической цепи до реле исполнительного механизма
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <b>ЭБУ контакт 65 —————&gt; Кислородный датчик</b> Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление</b> цепи подогрева кислородного датчика. Замените кислородный датчик, если его сопротивление не составляет порядка <b>3,4 Ом при 20°C</b> .

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	--

<b>DF022 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<u>ЭБУ</u> 1.DEF: Несоответствующий или неисправный ЭБУ
---------------------------------	--

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

<p>Убедитесь, что <b>ЭБУ</b> соответствует автомобилю.</p>
<p><b>Выполните перепрограммирование ЭБУ.</b> Затем выполните программирование крайних положений дроссельной заслонки: включите зажигание не менее, чем на 5 секунд, не запуская двигатель: программирование крайних положений дроссельной заслонки выполняется автоматически. Если программирование не было выполнено, запуск двигателя возможен, но эксплуатация автомобиля запрещается ввиду большой опасности произвольной остановки и/или нестабильной работы двигателя.</p>
<p><b><u>ПЕРЕПРОГРАММИРОВАНИЕ ЭБУ:</u></b> <b>Условия перепрограммирования:</b></p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Зажигание включено.</li><li>– Двигатель остановлен.</li><li>– ЭБУ в незащищенном режиме.</li></ul> <p><b>Важное примечание относительно действий после перепрограммирования:</b> В ходе перепрограммирования ЭБУ, последний не передает никакой информации по мультиплексной сети, (он "нем"). Таким образом, все ЭБУ, присутствующие в мультиплексной сети и ожидающие информацию от ЭБУ впрыска обнаруживают неисправность. <b>Таким образом, после перепрограммирования ЭБУ впрыска необходимо удалить информацию о неисправностях из всех ЭБУ, связанных с ЭБУ впрыска.</b></p>
<p>Если неисправность не устранена, замените ЭБУ.</p>

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

**DF024**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**ИЛИ**  
**ЗАПОМНЕННАЯ**

### ЦЕПЬ ДАТЧИКА СКОРОСТИ ДВИЖЕНИЯ АВТОМОБИЛЯ

#### **УКАЗАНИЯ**

#### **Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:**

Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при скорости > 15 км/ч в течение более чем 30 секунд.

#### **Особенности:**

**Используются два типа связи: проводная связь и мультиплексная связь..**

Проверьте используемый тип связи, считав конфигурацию (LC 038).

Состояние (ET069 "Соединение датчика" и параметр PR018 "Скорость движения автомобиля") могут помочь в обработке этой неисправности.

**Обычная**  
**проводная**  
**связь**

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепь:

**ЭБУ контакт 53** —————> **ЭБУ АБС**

Устраните обнаруженные неисправности.

**Связь CAN**

**Включите зажигание.**

**Выполните диагностику мультиплексной сети.**

**ПОСЛЕ**  
**УСТРАНЕНИЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните указание для подтверждения ремонта.

Обработайте другие возможные неисправности.

Удалите информацию о неисправностях из памяти.

**DF025**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**ИЛИ**  
**ЗАПОМНЕННАЯ**

### ЦЕПЬ ДАТЧИКА ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА

#### **УКАЗАНИЯ**

#### **Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:**

Неисправность определяется как присутствующая, когда двигатель или стартер работают в течение не менее 10 секунд.

#### **Особенности:**

Параметр (**PR006 "Частота вращения коленчатого вала двигателя"**) может помочь в обработке этой неисправности.

Проверьте **соединение и состояние разъема** датчика частоты вращения коленчатого вала.  
При необходимости замените разъем.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепи:

**ЭБУ контакт 54** —————> **Контакт А** датчика частоты вращения коленчатого вала

**ЭБУ контакт 24** —————> **Контакт В** датчика частоты вращения коленчатого вала

Устраните обнаруженные неисправности.

Проверьте **сопротивление** датчика частоты вращения коленчатого вала.

Замените датчик частоты вращения коленчатого вала, если его сопротивление не равно **200 - 270 Ом**.

#### **ПОСЛЕ** **УСТРАНЕНИЯ** **НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните указание для подтверждения ремонта.  
Обработайте другие возможные неисправности.  
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

**DF030**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**ИЛИ**  
**ЗАПОМНЕННАЯ**

### ЦЕПЬ БЛОКА ВЕНТИЛЯТОРОВ ДЛЯ РАБОТЫ НА БОЛЬШОЙ СКОРОСТИ

CO : обрыв цепи  
CC.1 : короткое замыкание на +12 В  
CC.0 : короткое замыкание на электрическую массу

#### **УКАЗАНИЯ**

##### **Особенности:**

**Не придавайте значения этой неисправности, если автомобиль не оснащен электровентилятором для работы на большой скорости (автомобили, не оборудованные системой кондиционирования).**

##### **Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:**

Неисправность "**DF 009**: цепь реле исполнительных механизмов" должна обрабатываться в первую очередь.

##### **Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:**

Неисправность определяется как присутствующая после включения зажигания или подачи команды **AC625**. Цепь блока электровентиляторов для работы на большой скорости.

Проверьте **соединение и состояние разъема реле блока электровентиляторов для работы на большой скорости.**

При необходимости замените разъем.

Отсоедините реле.

При включенном зажигании проверьте наличие **+ 12 В** на контакте **1** реле блока электровентиляторов для работы на большой скорости.

Устраните обнаруженные неисправности.

Убедитесь в отсутствии обрыва и замыканий в цепи:

ЭБУ впрыска **контакт 69** —————> **контакт 2** Реле блока электровентиляторов для работы на большой скорости

Устраните обнаруженные неисправности.

Проверьте **сопротивление катушки реле блока электровентиляторов для работы на большой скорости.**

При необходимости замените реле блока электровентиляторов для работы на большой скорости.

#### **ПОСЛЕ** **УСТРАНЕНИЯ** **НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте другие возможные неисправности.  
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<b>DF031 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ MIL</u></b> CO : обрыв цепи CC.0 : короткое замыкание на электрическую массу CC.1 : короткое замыкание на +12 В
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия поиска неисправности:</b> Данная неисправность не диагностируется на ЭБУ SIRIUS 34 VDIAG 08, следовательно она не может быть присутствующей или запомненной, поскольку цепь "сигнальная лампа неисправности" представляет собой связь по мультиплексной сети.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая после включения зажигания или подачи команды <b>AC213</b> . Сигнальная лампа системы бортовой диагностики (MIL).

<b>VDIAG 04</b>	При включенном зажигании убедитесь, что на сигнальную лампу подается напряжение <b>12 В</b> . При необходимости проверьте и устраните неисправности по всей цепи.
	Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <b>ЭБУ контакт 40 —————&gt; Сигнальная лампа системы бортовой диагностики на щитке приборов</b> Устраните обнаруженные неисправности.
	<b>Проверьте состояние сигнальной лампы</b> (если она не горит). При необходимости замените.

<b>VDIAG 08</b>	<b><u>Включите зажигание.</u></b> <b>Выполните диагностику мультиплексной сети.</b>
-----------------	--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

**DF032  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ**

### ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ ПЕРЕГРЕВА ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ

CO : обрыв цепи  
CC.0 : короткое замыкание на электрическую массу  
CC.1 : короткое замыкание на +12 В

#### УКАЗАНИЯ

##### **Условия поиска неисправности:**

Данная неисправность не диагностируется на ЭБУ SIRIUS 34 VDIAG 08, следовательно, она не может быть присутствующей или запомненной, поскольку цепь "сигнальная лампа неисправности" представляет собой связь по мультиплексной сети.

##### **Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:**

Неисправность определяется как присутствующая **при частоте вращения коленчатого вала двигателя > 3000 об/мин.**

#### VDIAG 04

При включенном зажигании убедитесь, что на сигнальную лампу подается напряжение **12 В**.  
При необходимости проверьте и устраните неисправности по всей цепи.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепь:  
**ЭБУ контакт 38** —————> **Сигнальная лампа перегрева охлаждающей жидкости на щитке приборов**

Устраните обнаруженные неисправности.

**Проверьте состояние сигнальной лампы** (если она не горит).  
При необходимости замените.

#### VDIAG 08

**Включите зажигание.**  
**Выполните диагностику мультиплексной сети.**

#### **ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте другие возможные неисправности.  
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<b>DF038 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ПОДОГРЕВА НИЖНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u></b> CO : обрыв цепи CC.0 : короткое замыкание на электрическую массу CC.1 : короткое замыкание на +12 В
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</b> Неисправность " <b>DF 009</b> : цепь реле исполнительных механизмов" должна обрабатываться в первую очередь.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая после включения зажигания или подачи команды <b>AC262</b> . Подогрев нижнего кислородного датчика
	<b>Особенности:</b> Состояние <b>ET031</b> "Подогрев нижнего кислородного датчика" может помочь в обработке этой неисправности.

Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> кислородного датчика. При необходимости замените разъем.
При включенном зажигании проверьте наличие <b>12 В на кислородном датчике</b> . Устраните неисправность в электрической цепи до реле исполнительных механизмов.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <b>ЭБУ контакт 68 —————&gt; Кислородный датчик</b> Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление</b> цепи подогрева кислородного датчика. Замените кислородный датчик, если его сопротивление не составляет порядка <b>3,4 Ом при 20°C</b> .

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	--



<b>DF044</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ</u>
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</b> Неисправность " <b>DF 009</b> : цепь реле исполнительных механизмов" должна обрабатываться в первую очередь.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая при отсутствии или запаздывании кодированного сигнала > чем на 2 секунды.
	<b>Особенности:</b> Используются два типа связи: проводная связь и мультиплексная связь. Состояния (ET002 "Система электронной блокировки запуска двигателя" и ET099 "Код системы электронной блокировки запуска двигателя введен") могут помочь в обработке этой неисправности.

<b>Обычная проводная связь</b>	Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <b>ЭБУ контакт 58</b> —————> <b>система электронной блокировки запуска двигателя</b> Устраните обнаруженные неисправности.
--------------------------------	--

<b>Связь CAN</b>	<b>Включите зажигание.</b> <b>Выполните диагностику мультиплексной сети.</b>
------------------	---

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---------------------------------------	---

<b>DF045 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ В КОЛЛЕКТОРЕ</u></b> DEF : неисправность датчика давления 1.DEF: несоответствие между измеренным и действительным давлением.
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</b> Неисправность " <b>DF258</b> : первое контрольное напряжение на датчиках" должна обрабатываться в первую очередь.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при работающем двигателе.
	<b>Особенности:</b> Параметр ( <b>PR016 "Атмосферное давление"</b> ) может помочь в обработке этой неисправности.

Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> датчика давления. При необходимости замените разъем.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ контакт 15 —————> датчик давления ЭБУ контакт 78 —————> датчик давления ЭБУ контакт 16 —————> датчик давления Устраните обнаруженные неисправности.
При работающем двигателе ЭБУ проводит <b>проверку соответствия между измеренным давлением в коллекторе и давлением, вычисляемым</b> на основе данных о положении дроссельной заслонки и частоте вращения коленчатого вала двигателя.
Если неисправность не исчезла, <b>замените</b> датчик давления.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<b>DF052 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ПИТАНИЯ ИНЖЕКТОРА ЦИЛИНДРА 1</u></b> CO : обрыв цепи CC.0 : короткое замыкание на электрическую массу CC.1 : короткое замыкание на +12 В
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</b> Неисправность " <b>DF 009</b> : цепь реле исполнительных механизмов" должна обрабатываться в первую очередь.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая при работающем двигателе. Если неисправность становится присутствующей при CO, CC.0 или CC.1, примените следующую диагностику.

Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> инжектора цилиндра 1. При необходимости замените разъем.
При включенном зажигании <b>убедитесь в наличии +12 В на контакте 1 разъема инжектора цилиндра 1.</b>
Проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: ЭБУ впрыска <b>контакт 59</b> —————> <b>Контакт 2</b> инжектора цилиндра 1 Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление инжектора цилиндра 1.</b> Замените инжектор, если его сопротивление не составляет порядка <b>14,5 Ом при 20°C.</b>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<b>DF052 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ПИТАНИЯ ИНЖЕКТОРА ЦИЛИНДРА 2</u></b> CO : обрыв цепи CC.0 : короткое замыкание на электрическую массу CC.1 : короткое замыкание на +12 В
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</b> Неисправность " <b>DF 009</b> : цепь реле исполнительных механизмов" должна обрабатываться в первую очередь.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая при работающем двигателе. Если неисправность становится присутствующей при CO, CC.0 или CC.1, примените следующую диагностику.

Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> инжектора цилиндра 2. При необходимости замените разъем.
При включенном зажигании <b>убедитесь в наличии +12 В на контакте 1 разъема инжектора цилиндра 2.</b>
Проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: ЭБУ впрыска <b>контакт 90</b> —————> <b>Контакт 2</b> инжектора цилиндра 2 Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление инжектора цилиндра 2.</b> Замените инжектор, если его сопротивление не составляет порядка <b>14,5 Ом при 20°C.</b>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<b>DF054 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ПИТАНИЯ ИНЖЕКТОРА ЦИЛИНДРА 3</u></b> CO : обрыв цепи CC.0 : короткое замыкание на электрическую массу CC.1 : короткое замыкание на +12 В
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</b> Неисправность " <b>DF 009</b> : цепь реле исполнительных механизмов" должна обрабатываться в первую очередь.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая при работающем двигателе. Если неисправность становится присутствующей при CO, CC.0 или CC.1, примените следующую диагностику.

Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> инжектора цилиндра 3. При необходимости замените разъем.
При включенном зажигании <b>убедитесь в наличии +12 В на контакте 1 разъема инжектора цилиндра 3.</b>
Проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: ЭБУ впрыска <b>контакт 60</b> —————▶ <b>Контакт 2</b> инжектора цилиндра 3 Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление инжектора цилиндра 3.</b> Замените инжектор, если его сопротивление не составляет порядка <b>14,5 Ом при 20°C.</b>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Прочие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<b>DF055 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ПИТАНИЯ ИНЖЕКТОРА ЦИЛИНДРА 4</u></b> CO : обрыв цепи CC.0 : короткое замыкание на электрическую массу CC.1 : короткое замыкание на +12 В
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</b> Неисправность "DF 009: цепь реле исполнительных механизмов" должна обрабатываться в первую очередь.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая при работающем двигателе. Если неисправность становится присутствующей при CO, CC0 или CC1, примените эту диагностику.

Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> инжектора цилиндра 4. При необходимости замените разъем.
При включенном зажигании <b>убедитесь в наличии +12 В на контакте 1 разъема инжектора цилиндра 4.</b>
Проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: ЭБУ впрыска <b>контакт 89</b> —————▶ <b>Контакт 2</b> инжектора цилиндра 4 Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление инжектора цилиндра 4.</b> Замените инжектор, если его сопротивление не составляет порядка <b>14,5 Ом при 20°C.</b>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

**DF057  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ**

### ЦЕПЬ ВЕРХНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА

#### **УКАЗАНИЯ**

**Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:**  
Неисправность определяется как присутствующая, когда первичный контур регулирования состава топливовоздушной смеси замкнут: Состояние **(ET037: АКТИВНО)**.

Неисправность запоминается, только если ЭБУ обработал постоянное значение коррекции состава топливовоздушной смеси при присутствующей неисправности: значение параметра **PR035 остановилось на 128**.

#### **Особенности:**

Возможны два варианта монтажа: датчик с тремя проводами и датчик с одним проводом.

**Датчик с  
тремя  
проводами**

Проверьте **соединение и состояние разъема** кислородного датчика.  
При необходимости замените разъем.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепи:

**ЭБУ контакт 80** —————> Кислородный датчик

**ЭБУ контакт 45** —————> Кислородный датчик

Устраните обнаруженные неисправности.

Если неисправность не исчезла, **замените** кислородный датчик.

**Датчик с  
одним  
проводом**

Проверьте **соединение и состояние разъема** кислородного датчика.  
При необходимости замените разъем.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепь:

**ЭБУ контакт 45** —————> Кислородный датчик

Устраните обнаруженные неисправности.

Если неисправность не исчезла, **замените** кислородный датчик.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните указание для подтверждения ремонта.  
Обработайте другие возможные неисправности.  
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

**DF056**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**ИЛИ**  
**ЗАПОМНЕННАЯ**

### ЦЕПЬ НИЖНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА

#### **УКАЗАНИЯ**

**Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:**  
Неисправность определяется как присутствующая при активном вторичном контуре регулирования состава топливовоздушной смеси.

Проверьте **соединение и состояние разъема** кислородного датчика.  
При необходимости замените разъем.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепи:

**ЭБУ контакт 76** —————> Кислородный датчик

**ЭБУ контакт 44** —————> Кислородный датчик

Устраните обнаруженные неисправности.

Если неисправность не исчезла, **замените** кислородный датчик.

#### **ПОСЛЕ** **УСТРАНЕНИЯ** **НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните указание для подтверждения ремонта.  
Обработайте другие возможные неисправности.  
Удалите информацию о неисправностях из памяти.



<b>DF061 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ КАТУШЕК ЗАЖИГАНИЯ ДЛЯ ЦИЛИНДРОВ 1 И 4</u></b> СО : обрыв цепи СС.0 : короткое замыкание на электрическую массу СС.1 : короткое замыкание на +12 В
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</b> Неисправность " <b>DF 008</b> : цепь управления реле топливного насоса" должна обрабатываться в первую очередь.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая при работающем двигателе. Если неисправность становится присутствующей при СО, СС.0 или СС.1, примените следующую диагностику.

Проверьте <b>соединение и состояние разъемов</b> катушек для цилиндров 1 и 4. При необходимости замените разъем(-ы).
При включенном зажигании <b>убедитесь в наличии +12 В на контакте 1 разъема катушки для цилиндра 1.</b>
Проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: катушка для цилиндра 1 <b>контакт 2</b> —————> <b>Контакт 1</b> катушки для цилиндра 4 Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ впрыска <b>контакт 32</b> —————> <b>Контакт 2</b> катушки для цилиндра 4 реле топливного насоса <b>контакт 5</b> —————> <b>Контакт 1</b> катушки для цилиндра 1 Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление катушек для цилиндров 1 и 4.</b> Замените катушку(-и), если сопротивление их первичных обмоток не составляет порядка <b>0,5 Ом</b> , а сопротивление вторичных обмоток не составляет порядка <b>10,7 кОм</b> .

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<b>DF062        ПРИСУТСТВУЮЩАЯ        ИЛИ        ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ КАТУШЕК ЗАЖИГАНИЯ ДЛЯ ЦИЛИНДРОВ 2 И 3</u></b> СО : обрыв цепи СС.0 : короткое замыкание на электрическую массу СС.1 : короткое замыкание на +12 В
--	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</b> Неисправность " <b>DF 008</b> : цепь управления реле топливного насоса" должна обрабатываться в первую очередь.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая при работающем двигателе. Если неисправность становится присутствующей при СО, СС.0 или СС.1, примените следующую диагностику.

Проверьте <b>соединение и состояние разъемов</b> катушек для цилиндров 2 и 3. При необходимости замените разъем(-ы).
При включенном зажигании <b>убедитесь в наличии +12 В на контакте 1 разъема катушки для цилиндра 2.</b>
Проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: катушка для цилиндра 2 <b>контакт 2</b> —————> <b>Контакт 1</b> катушки для цилиндра 3 Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ впрыска <b>контакт 1</b> —————> <b>Контакт 2</b> катушки для цилиндра 3 реле топливного насоса <b>контакт 5</b> —————> <b>Контакт 1</b> катушки для цилиндра 2 Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление катушек для цилиндров 2 и 3.</b> Замените катушку(-и), если сопротивление их первичных обмоток не составляет порядка <b>0,5 Ом</b> , а сопротивление вторичных обмоток не составляет порядка <b>10,7 кОм</b> .

<b>ПОСЛЕ        УСТРАНЕНИЯ        НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

**DF063  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ**

МЕХАНИЗМ ДИНАМИЧЕСКОЙ РЕГУЛИРОВКИ ФАЗ  
ГАЗОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

CO : обрыв цепи  
CC.0 : короткое замыкание на электрическую массу  
CC.1 : короткое замыкание на +12 В

**УКАЗАНИЯ**

**Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:**

Неисправность "**DF 009**: цепь реле исполнительных механизмов" должна обрабатываться в первую очередь.

**Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:**

Неисправность определяется как присутствующая при работающем двигателе в зависимости от некоторых особых условий (температуры охлаждающей жидкости, давления, частоты вращения коленчатого вала) или при подаче команды "Механизм динамической регулировки фаз газораспределения **AC 491**". Если неисправность становится присутствующей при CO, CC.0 или CC.1, примените следующую диагностику.

**Особенности:**

Состояние (**ET026 "Механизм динамической регулировки фаз газораспределения"**) может помочь в обработке этой неисправности.

Проверьте **соединение и состояние разъема электромагнитного клапана механизма динамической регулировки фаз газораспределения.**

При необходимости замените разъем.

Убедитесь при включенном зажигании в наличии **12 В** на электромагнитном клапане механизма динамической регулировки фаз газораспределения.

Устраните обнаруженные неисправности.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на **отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепь:

**ЭБУ контакт 37** —————> **электромагнитный клапан механизма динамической регулировки фаз газораспределения**

Устраните обнаруженные неисправности.

Проверьте **сопротивление электромагнитного клапана механизма динамической регулировки фаз газораспределения.**

Замените электромагнитный клапан, если его сопротивление не составляет порядка **7,2 Ом при 20°C**.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните указание для подтверждения ремонта.  
Обработайте другие возможные неисправности.  
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<b>DF082 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ: ПОДАЧА ТОПЛИВА</u> ←→ Сжиженный нефтяной газ
---	---

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

Не учитывайте эту неисправность, поскольку она имеет место только на данном автомобиле.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Отсутствуют.
---	--------------

**DF102  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ**

### ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА

OBD : неисправность Бортовой Диагностики (On board diagnostic)  
1.OBD : присутствует неисправность Бортовой Диагностики  
2.OBD : неисправность Бортовой Диагностики обнаружена во время движения

### **УКАЗАНИЯ**

#### **Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:**

Неисправность определяется как присутствующая при проведении проверки, выявляющей неисправность "**Превышение предельно допустимой нормы EOBD** вредными выбросами СН".

Данная проверка осуществляется однократно при дорожном испытании, когда выполняются следующие условия: скорость от 63 до 130 км/ч, частота вращения коленчатого вала двигателя от 1800 до 4000 об/мин.

Убедитесь в **герметичности системы выпуска отработавших газов**.

Если автомобиль используется главным образом в городе, **выполните очистку**.

Проверьте **соединение и состояние** разъема верхнего кислородного датчика.  
При необходимости замените разъем.

Проверьте при включенном зажигании наличие **+12 В на контакте А верхнего кислородного датчика**.  
Устраните обнаруженные неисправности.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепи:

ЭБУ контакт 65 —————> Кислородный датчик

ЭБУ контакт 45 —————> Кислородный датчик

ЭБУ контакт 80 —————> Кислородный датчик

Устраните обнаруженные неисправности.

Проверьте **сопротивление нагревательного элемента** верхнего кислородного датчика.  
При необходимости замените кислородный датчик.

### **ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ**

Убедитесь, что все неисправности устранены.

Удалите из памяти коды запомненных неисправностей. Стирать программные настройки нет необходимости.

Для подтверждения окончания ремонта следует:

- Обеспечить отсутствие неисправностей в электрической части.
- Выполнить дорожное испытание; однако необходимые условия сложно обеспечить при послепродажном обслуживании.

**DF106  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ**

### ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА

OBD : неисправность Бортовой Диагностики (On board diagnostic)  
1.OBD : присутствует неисправность Бортовой Диагностики  
2.OBD : неисправность Бортовой Диагностики обнаружена во время движения

### **УКАЗАНИЯ**

**Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:**  
Неисправность определяется как присутствующая при проведении проверки, выявляющей неисправность "**Превышение предельно допустимой нормы EOBD** вредными выбросами СН". Эта проверка проводится на скорости от 63 до 130 км/ч и при частоте вращения коленчатого вала двигателя от 1800 до 4000 об/мин.

Убедитесь в герметичности системы выпуска отработавших газов.  
Устраните обнаруженные неисправности.

**Осмотрите каталитический нейтрализатор.** Наличие деформаций корпуса может быть причиной нарушения его функционирования.

**Путем визуального осмотра убедитесь в отсутствии следов сильного перегрева.** Попадание холодной воды на горячий каталитический нейтрализатор может привести к его разрушению.

**Проверьте, не отмечался ли чрезмерный расход масла или охлаждающей жидкости.**  
Спросите у владельца, использовал ли он присадки или другие подобные средства. Они могут привести к загрязнению каталитического нейтрализатора, и через более или менее длительное время он перестанет работать эффективно.

**Проверьте, не было ли пропусков вспышек.** Они могут привести к разрушению каталитического нейтрализатора.

**Если установлена причина разрушения каталитического нейтрализатора, Вы можете его заменять. Если Вы замените каталитический нейтрализатор, не установив причину его разрушения, новый каталитический нейтрализатор может выйти из строя так же быстро.**

### **ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ**

Убедитесь, что все неисправности устранены.  
Удалите из памяти коды запомненных неисправностей. Стирать программные настройки нет необходимости.  
Для подтверждения окончания ремонта следует:  
– Обеспечить отсутствие неисправностей в электрической части.  
– Выполнить дорожное испытание; однако необходимые условия сложно обеспечить при послепродажном обслуживании.

<p><b>DF109</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u>ПРОПУСКИ ВСПЫШЕК, ПРИВОДЯЩИЕ К УВЕЛИЧЕНИЮ ВРЕДНЫХ ВЫБРОСОВ</u></p> <p>OBD : неисправность Бортовой Диагностики (On board diagnostic) 1.OBD : присутствует неисправность Бортовой Диагностики 2.OBD : неисправность Бортовой Диагностики обнаружена во время движения</p>
<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><b>ET093</b> Пропуски вспышек в цилиндре 1 <b>ET094</b> Пропуски вспышек в цилиндре 2 <b>ET095</b> Пропуски вспышек в цилиндре 3 <b>ET096</b> Пропуски вспышек в цилиндре 4 Эти состояния дают информацию о типе и местонахождении неисправности.</p>
<p>Один цилиндр определяется как неисправный при состояниях <b>ET093</b> или <b>ET094</b>, или <b>ET095</b>, или <b>ET096</b></p>	<p>Исходя из этого, неисправность, вероятнее всего, связана с каким-то узлом, способным влиять на работу только этого цилиндра:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Неисправность инжектора.</li><li>– Неисправность свечи зажигания.</li><li>– Неисправность катушки зажигания.</li><li>– Нарушение компрессии в цилиндрах двигателя.</li></ul>
<p>Цилиндры 1 и 4, или цилиндры 2 и 3 определяются как неисправные при состояниях <b>ET093</b> и <b>ET096</b>, или <b>ET094</b> и <b>ET095</b></p>	<p>Исходя из этого, неисправность, вероятнее всего, связана с каким-либо узлом, способным влиять на работу только этой пары цилиндров:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Неисправность цепи высокого напряжения катушки зажигания.</li><li>– Неисправность цепи низкого напряжения катушки зажигания.</li><li>– Нарушение компрессии в цилиндрах двигателя.</li></ul>
<p>Четыре цилиндра определяются как неисправные при состояниях <b>ET093</b> и <b>ET094</b>, и <b>ET095</b>, и <b>ET096</b></p>	<p>Исходя из этого, неисправность, вероятнее всего, связана с каким-либо узлом, способным влиять на работу всех цилиндров.</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Неисправность топливного фильтра.</li><li>– Неисправность топливного насоса.</li><li>– Несоответствие марки топлива.</li><li>– Нарушение компрессии в цилиндрах двигателя.</li></ul>
<p><b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Убедитесь, что все неисправности устранены. Удалите из памяти коды запомненных неисправностей. Стирать программные настройки нет необходимости. Для подтверждения окончания ремонта следует:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Обеспечить отсутствие неисправностей в электрической части.</li><li>– Прогреть двигатель.</li><li>– При работе двигателя на холостом ходу включить все потребители электроэнергии на 15 минут.</li></ul> <p>Если неисправность обнаружится снова, продолжите диагностику.</p>

<p><b>DF110</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>ИЛИ</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b></p>	<p><u>ПРОПУСКИ ВСПЫШЕК, ПРИВОДЯЩИЕ К ВЫХОДУ ИЗ СТРОЯ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА</u></p> <p>OBD : неисправность Бортовой Диагностики (On board diagnostic) 1.OBD : присутствует неисправность Бортовой Диагностики 2.OBD : неисправность Бортовой Диагностики обнаружена во время движения</p>
<p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>	<p><b>ET093</b> Пропуски вспышек в цилиндре 1 <b>ET094</b> Пропуски вспышек в цилиндре 2 <b>ET095</b> Пропуски вспышек в цилиндре 3 <b>ET096</b> Пропуски вспышек в цилиндре 4 Эти состояния дают информацию о типе и местонахождении неисправности.</p>
<p>Один цилиндр определяется как неисправный при состояниях <b>ET093</b> или <b>ET094</b>, или <b>ET095</b>, или <b>ET096</b></p>	<p>Исходя из этого, неисправность, вероятнее всего, связана с каким-то узлом, способным влиять на работу только этого цилиндра:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Неисправность инжектора.</li><li>– Неисправность свечи зажигания.</li><li>– Неисправность катушки зажигания.</li></ul>
<p>Цилиндры 1 и 4, или цилиндры 2 и 3 определяются как неисправные при состояниях <b>ET093</b> и <b>ET096</b>, или <b>ET094</b> и <b>ET095</b></p>	<p>Исходя из этого, неисправность, вероятнее всего, связана с каким-либо узлом, способным влиять на работу только этой пары цилиндров:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Неисправность цепи высокого напряжения катушки зажигания.</li><li>– Неисправность цепи низкого напряжения катушки зажигания.</li></ul>
<p>Четыре цилиндра определяются как неисправные при состояниях <b>ET093</b> и <b>ET094</b>, и <b>ET095</b>, и <b>ET096</b></p>	<p>Исходя из этого, неисправность, вероятнее всего, связана с каким-либо узлом, способным влиять на работу всех цилиндров:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Неисправность топливного фильтра.</li><li>– Неисправность топливного насоса.</li><li>– Несоответствие марки топлива.</li></ul>
<p><b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>	<p>Убедитесь, что все неисправности устранены. Удалите из памяти коды запомненных неисправностей. Стирать программные настройки нет необходимости. Для подтверждения окончания ремонта следует:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Обеспечить отсутствие неисправностей в электрической части.</li><li>– Прогреть двигатель.</li><li>– При работе двигателя на холостом ходу включить все потребители электроэнергии на 15 минут.</li></ul> <p>Если неисправность обнаружится снова, продолжите диагностику.</p>



<b>DF118 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ХЛАДАГЕНТА</u></b>
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</b> Неисправность "DF258: первое контрольное напряжение на датчиках" должна обрабатываться в первую очередь.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания.
	<b>Особенности:</b> Параметр (PR027 "Давление хладагента") может помочь в обработке этой неисправности.

Проверьте <b>соединение и состояние разъема датчика давления системы кондиционирования</b> . При необходимости замените разъем.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления цепи:</b> ЭБУ впрыска контакт 79 —————> Датчик давления хладагента ЭБУ впрыска контакт 83 —————> Датчик давления хладагента ЭБУ впрыска контакт 47 —————> Датчик давления хладагента Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление датчика давления в системе кондиционирования</b> . При необходимости замените датчик.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<b>DF125 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ, ТОКОПРОВОДЯЩАЯ ДОРОЖКА 1</u>
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</b> Неисправность "DF152: второе контрольное напряжение на датчиках" должна обрабатываться в первую очередь.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания.

Проверьте <b>соединение и состояние</b> разъема датчика положения педали. При необходимости замените разъем.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на <b>отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: ЭБУ контакт 14 —————> Датчик положения педали, токопроводящая дорожка 1 ЭБУ, контакт 6 —————> Датчик положения педали, токопроводящая дорожка 1 ЭБУ контакт 75 —————> Датчик положения педали, токопроводящая дорожка 1 Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление датчика положения педали акселератора</b> на токопроводящей дорожке 1 (в случае явной поломки оно равно нулю или бесконечности). Проверьте <b>сопротивление датчика положения педали акселератора в ее различных положениях</b> . При необходимости замените датчик положения педали акселератора.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

**DF126  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ**

ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ, ТОКОПРОВОДЯЩАЯ  
ДОРОЖКА 2

### УКАЗАНИЯ

**Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:**

Неисправность "DF258: первое контрольное напряжение на датчиках" должна обрабатываться в первую очередь.

**Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:**

Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания.

Проверьте **соединение и состояние** разъема датчика положения педали.  
При необходимости замените разъем.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на **отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепи:

ЭБУ контакт 43 —————> Датчик положения педали, токопроводящая дорожка 2

ЭБУ контакт 71 —————> Датчик положения педали, токопроводящая дорожка 2

ЭБУ контакт 87 —————> Датчик положения педали, токопроводящая дорожка 2

Устраните обнаруженные неисправности.

Проверьте **сопротивление датчика положения педали акселератора** на токопроводящей дорожке 2 (в случае явной поломки оно равно **нулю или бесконечности** ).

Проверьте **сопротивление датчика положения педали акселератора в ее различных положениях**.

При необходимости замените датчик положения педали акселератора.

### ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Обработайте другие возможные неисправности.  
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<b>DF129 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ</u></b> 1.DEF : несоответствие между токопроводящей дорожкой 1 и токопроводящей дорожкой 2 датчика положения педали акселератора 2.DEF : неисправность датчика положения педали
---------------------------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</b> Неисправности " <b>DF 152:</b> второе контрольное напряжение на датчиках" и " <b>DF 258:</b> первое контрольное напряжение на датчиках" должны обрабатываться в первую очередь.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания. ИЛИ Неисправность определяется как присутствующая в результате плавного изменения положения педали (от отпущенного до полностью нажатого).

Проверьте <b>соединение и состояние</b> разъема датчика положения педали. При необходимости замените разъем.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на <b>отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: <b>ЭБУ контакт 14</b> —————> <b>Датчик положения педали</b> <b>ЭБУ, контакт 6</b> —————> <b>Датчик положения педали</b> <b>ЭБУ контакт 75</b> —————> <b>Датчик положения педали</b> <b>ЭБУ контакт 43</b> —————> <b>Датчик положения педали</b> <b>ЭБУ контакт 71</b> —————> <b>Датчик положения педали</b> <b>ЭБУ контакт 87</b> —————> <b>Датчик положения педали</b> Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление датчика положения педали</b> (сопротивление равно <b>нулю или бесконечности</b> в случае явной поломки). Убедитесь, что изменение сопротивления датчика положения педали акселератора соответствует норме. Для этого несколько раз нажмите на педаль акселератора до упора. Проверьте параметр ( <b>PR202</b> ): <b>разница напряжений между токопроводящей дорожкой 1 и токопроводящей дорожкой 2 должна быть не более 0,52 В.</b> Убедитесь, что при своем движении педаль контактирует с датчиком положения педали. При необходимости замените датчик положения педали акселератора.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	В случае наличия присутствующей неисправности несколько раз до упора нажмите на педаль акселератора и отпустите ее, чтобы убедиться в качестве проведенного ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<b>DF135 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЦЕПЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ НА ПЕДАЛИ ТОРМОЗА</u></b>
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при включенном в течение > 20 секунд зажигании.
	<b>Особенности:</b> Состояние ET132 "Педаль тормоза нажата" может помочь в обработке этой неисправности.

Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> выключателя на педали тормоза. При необходимости замените разъем.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на <b>отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: <b>ЭБУ контакт 53 —————&gt; Выключатель на педали тормоза</b> <b>ЭБУ контакт 52 —————&gt; Выключатель на педали тормоза</b> Устраните обнаруженные неисправности.
Если неисправность не исчезла, <b>замените</b> выключатель на педали тормоза.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<b>DF138 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>УПРАВЛЕНИЕ РЕЛЕ № 1 НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА</u></b> CO : обрыв цепи CC.0 : короткое замыкание на электрическую массу CC.1 : короткое замыкание на +12 В
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</b> Неисправности " <b>DF009</b> : цепь управления реле топливного насоса", " <b>DF003</b> : цепь датчика температуры воздуха" и " <b>DF004</b> : цепь датчика температуры охлаждающей жидкости" должны обрабатываться в первую очередь.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая при включении зажигания или подаче команды <b>AC002</b> Реле нагревательного элемента № 1.

Проверьте <b>соединение и состояние разъема реле</b> нагревательного элемента № 1. При необходимости замените разъем.
Убедитесь в наличии <b>+ 12 В после замка зажигания на контакте 1</b> реле нагревательного элемента № 1. При необходимости восстановите целостность электрической цепи до предохранителя.
Убедитесь в отсутствии обрыва и замыканий в цепи: <b>ЭБУ впрыска контакт 34</b> —————> <b>Реле № 1 нагревательного элемента</b>
Проверьте <b>катушку реле</b> нагревательного элемента № 1. При необходимости замените реле.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<b>DF139 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>УПРАВЛЕНИЕ РЕЛЕ № 2 НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА</u></b> CO : обрыв цепи CC.0 : короткое замыкание на электрическую массу CC.1 : короткое замыкание на +12 В
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</b> Неисправности " <b>DF 009</b> : цепь управления реле топливного насоса", " <b>DF003</b> : цепь датчика температуры воздуха" и " <b>DF004</b> : цепь датчика температуры охлаждающей жидкости" должны обрабатываться в первую очередь.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая при включении зажигания или подаче команды <b>AC620</b> Реле нагревательного элемента № 2.

Проверьте <b>соединение и состояние разъема реле</b> нагревательного элемента № 2. При необходимости замените разъем.
Убедитесь в наличии <b>+12 В после замка зажигания на контакте 1</b> реле нагревательного элемента № 2. При необходимости восстановите целостность электрической цепи до предохранителя.
Убедитесь в отсутствии обрыва и замыканий в цепи: <b>ЭБУ впрыска контакт 4 —————&gt; Реле № 2 нагревательного элемента</b>
Проверьте <b>катушку реле</b> нагревательного элемента № 2. При необходимости замените реле.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

**DF152  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ**

### ВТОРОЕ КОНТРОЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ НА ДАТЧИКАХ

1.DEF: Неисправность электропитания токопроводящей дорожки 1 и токопроводящей дорожки 2 потенциометра дроссельной заслонки, и токопроводящей дорожки 1 датчика положения педали акселератора

### **УКАЗАНИЯ**

#### **Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:**

Неисправность определяется как присутствующая при включении зажигания. Если неисправность становится присутствующей при 1.DEF, примените следующую диагностику.

**1.DEF**

**Эта неисправность указывает на внутреннюю неисправность ЭБУ, который подлежит замене.**

### **ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте другие возможные неисправности.  
Удалите информацию о неисправностях из памяти.



<b>DF170 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ЦЕПЬ "АКП ↔ СИСТЕМА ВПРЫСКА"</u>
---	-------------------------------------

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</b> Неисправность цепи датчика температуры воздуха <b>DF003</b> должна быть устранена в первую очередь.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая после работы двигателя на холостом ходу в течение > 3 секунд.

<b><u>Включите зажигание.</u></b> <b>Выполните диагностику мультиплексной сети.</b>
--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Применить указание для подтверждения успешного устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<b>DF189 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ДАТЧИК ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА</u></b> CO : обрыв цепи CC.0 : короткое замыкание на электрическую массу CC.1 : короткое замыкание на +12 В
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая, если она проявляется в течение не менее, чем 10 секунд при работе двигателя с частотой вращения коленчатого вала > 600 оборотов в минуту.
	<b>Особенности:</b> Параметр <b>PR006 "Частота вращения коленчатого вала двигателя"</b> и состояние <b>ET148 "Сигнал датчика частоты вращения коленчатого вала"</b> могут помочь в обработке этой неисправности.

<b>Эта неисправность означает, что ЭБУ не распознает сигнал датчика частоты вращения коленчатого вала.</b>
Диагностика этой неисправности основывается на <b>проверке соответствия</b> между последовательными прохождениями циклов работы двигателя и позволяет выявить ложное определение остановки двигателя. Для этого необходимо следить за <b>изменением давления в коллекторе</b> . <b>Если двигатель остановился, давление в коллекторе стабилизируется.</b> В противном случае определяется неисправность датчика частоты вращения коленчатого вала.
Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> датчика частоты вращения коленчатого вала. При необходимости замените разъем.
Проверьте <b>сопротивление</b> датчика частоты вращения коленчатого вала. Замените датчик частоты вращения коленчатого вала, если его сопротивление не равно <b>200 - 270 Ом</b> .
<b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	--

<b>DF226 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<u>ПРОГРАММИРОВАНИЕ КРАЙНИХ ПОЛОЖЕНИЙ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ</u>
---------------------------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</b> Неисправности "DF003: Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости" и "DF004: "Цепь датчика температуры воздуха" должны обрабатываться в первую очередь.
	<b>Особенности:</b> Когда эта неисправность является присутствующей, запуск двигателя остается возможным, но <b>эксплуатация автомобиля запрещена</b> , поскольку есть риск самопроизвольной остановки двигателя и/или нестабильности частоты вращения коленчатого вала.

<p>Эта неисправность указывает на то, что ЭБУ не сохранил в памяти <b>запрограммированные значения минимального и максимального положений дроссельной заслонки</b>. Если неисправность является присутствующей после <b>замены дроссельной заслонки с приводом</b>, <b>требуется перепрограммирование или замена ЭБУ</b>.</p>
<p>Включите зажигание и подождите не менее 5 секунд, не запуская двигатель: <b>программирование крайних положений дроссельной заслонки производится автоматически</b>.</p>
<p><b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	<p>Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>
---	---

<b>DF228 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b>	<u>УПРАВЛЕНИЕ КОМПРЕССОРОМ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ</u> CO : обрыв цепи CC.0 : короткое замыкание на электрическую массу CC.1 : короткое замыкание на +12 В
---------------------------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Неисправность определяется как присутствующая</b> после включения зажигания или подачи команды <b>AC003</b> Компрессор системы кондиционирования.
	<b>Особенности:</b> Состояние <b>ET070 "Компрессор системы кондиционирования"</b> может помочь в обработке этой неисправности.

Проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: катушка для цилиндра 1 контакт 2 —————> Контакт 1 катушки для цилиндра 4 Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>соединение и состояние разъема компрессора системы кондиционирования</b> . При необходимости замените разъем.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: ЭБУ впрыска контакт 39 —————> Компрессор системы кондиционирования Устраните обнаруженные неисправности.
<b>Если неисправность не устранена, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

**DF235  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ**

### СИСТЕМА ПОДДЕРЖАНИЯ/ОГРАНИЧЕНИЯ СКОРОСТИ

- 1.DEF: неисправность одного из двух контактов выключателя на педали тормоза
- 2.DEF: неисправность обоих контактов выключателя на педали тормоза
- 3.DEF: органы управления на рулевом колесе
- 4.DEF: выключатель Вкл./Выкл.
- 5.DEF: поддержание курсовой устойчивости

### **УКАЗАНИЯ**

#### **Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:**

Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при проведении дорожного испытания с использованием режима поддержания, а затем - ограничения скорости.

**1.DEF  
2.DEF**

Проверьте **соединение и состояние разъема** концевого выключателя на педали тормоза.

При необходимости замените разъем.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепи:

**ЭБУ контакт 53** —————> **Выключатель на педали тормоза**

**ЭБУ контакт 52** —————> **Выключатель на педали тормоза**

Устраните обнаруженные неисправности.

Если неисправность не исчезла, **замените** выключатель на педали тормоза.

**3.DEF**

Проверьте **соединение и состояние разъема** выключателей управления системой поддержания/ограничения скорости на рулевом колесе.

При необходимости замените разъем.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепи:

**ЭБУ впрыска контакт 58** —————> **Кнопка на рулевом колесе**

**ЭБУ впрыска контакт 77** —————> **Кнопка на рулевом колесе**

Устраните обнаруженные неисправности.

Проверьте надежность работы кнопок управления на рулевом колесе.

При необходимости замените выключатель(-и).

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте другие возможные неисправности.  
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<b>DF235 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<u>ПРОДОЛЖЕНИЕ</u>
---	--------------------

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при проведении дорожного испытания с использованием режима поддержания, а затем - ограничения скорости.
-----------------	---

<b>4.DEF</b>	<p>Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> выключателя системы поддержания/ограничения скорости на рулевом колесе. При необходимости замените разъем.</p> <p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления цепи:</p> <p><b>ЭБУ впрыска контакт 23</b> —————&gt; <b>Выключатель ВКЛ./ВЫКЛ. системы поддержания/ограничения скорости</b></p> <p><b>ЭБУ впрыска контакт 49</b> —————&gt; <b>Выключатель ВКЛ./ВЫКЛ. системы поддержания/ограничения скорости</b></p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p> <p>Убедитесь в правильности функционирования выключателя Вкл./Выкл. системы поддержания/ограничения скорости. При необходимости замените выключатель.</p>
--------------	--

<b>5.DEF</b>	<p><u>При работающем двигателе с частотой вращения коленчатого вала &gt; 800 об/мин:</u> выполните проверку мультиплексной сети (для автомобилей, на которых она установлена).</p>
--------------	--

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<b>DF236 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ПИТАНИЕ "+" ПОСЛЕ РЕЛЕ</u></b>
---	--------------------------------------

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</b> Неисправность "DF 009: цепь реле исполнительных механизмов" должна обрабатываться в первую очередь.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания.

Проверьте <b>напряжение аккумуляторной батареи и электрические соединения с массой</b> автомобиля. Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>соединение и состояние разъема реле исполнительных механизмов</b> . При необходимости замените разъем.
Отсоедините реле и убедитесь в наличии <b>12 В на контакте 3</b> держателя реле Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: <b>ЭБУ впрыска контакт 66 —————&gt; Контакт 5 Реле исполнительных механизмов</b> При необходимости проверьте и устраните неисправности по всей цепи.
Подсоедините реле и проверьте при включенном зажигании <b>наличие 12 В на контакте 5</b> держателя реле исполнительных механизмов. При необходимости замените реле.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

**DF251  
ЗАПОМНЕННАЯ**

### ПИТАНИЕ "+" ПОСЛЕ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ

#### **УКАЗАНИЯ**

#### **Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:**

Эта неисправность определяется только как запомненная, поскольку если она является присутствующей, происходит потеря связи с диагностическим прибором.

Проверьте **напряжение аккумуляторной батареи и состояние электрических соединений с массой** автомобиля.

Устраните обнаруженные неисправности.

Убедитесь в **отсутствии замыкания** в цепи:

**ЭБУ впрыска контакт 29** —————> **электрическая масса автомобиля**

При необходимости проверьте и устраните неисправности по всей цепи.

#### **При включенном зажигании:**

Убедитесь в наличии **12 В** на **контакте 29 ЭБУ впрыска**.

При необходимости проверьте и устраните неисправности по всей цепи.

#### **ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте другие возможные неисправности.  
Удалите информацию о неисправностях из памяти.



**DF253  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ**

### СОЕДИНЕНИЕ НА ЭЛЕКТРИЧЕСКУЮ МАССУ ДВИГАТЕЛЯ

#### **УКАЗАНИЯ**

**Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:**  
Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания.

В случае использования **верхнего кислородного датчика с одним проводом** ("без возврата электрической массы"), контакт 44 используется для получения сигнала от электрической массы двигателя. В таком случае **ЭБУ не может управлять нижним кислородным датчиком.**

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепь:

ЭБУ контакт 44 —————> Электрическая масса автомобиля

Устраните обнаруженные неисправности.

#### **ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте другие возможные неисправности.  
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

**DF254  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ**

### УПРАВЛЯЮЩИЙ СИГНАЛ НА ДРОССЕЛЬНУЮ ЗАСЛОНКУ С ПРИВОДОМ

1.DEF: внутренняя неисправность блока дроссельной заслонки или ЭБУ:  
неисправность микропроцессора

#### **УКАЗАНИЯ**

**Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:**  
Неисправность "**DF009**: цепь реле исполнительных механизмов" и  
неисправность "**DF236**: должны обрабатываться в первую очередь.

**Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:**  
Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается  
при включении зажигания.

**Особенности:**  
Когда эта неисправность является присутствующей, запуск двигателя остается  
возможным, но **эксплуатация автомобиля запрещена**. Частота вращения  
коленчатого вала двигателя остается постоянной при любом положении педали  
акселератора.

Проверьте **соединение и состояние разъема** блока дроссельной заслонки.  
При необходимости замените разъем.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепи:

ЭБУ контакт **61** —————> Потенциометр дроссельной заслонки  
ЭБУ контакт **62** —————> Потенциометр дроссельной заслонки

Устраните обнаруженные неисправности.

Если неисправность не исчезла, **замените** блок дроссельной заслонки.  
**Затем выполните программирование крайних положений дроссельной заслонки: включите зажигание не менее чем на 5 секунд, не запуская двигатель. Программирование крайних положений дроссельной заслонки выполняется автоматически.**  
**Если программирование не было выполнено, запуск двигателя возможен, но эксплуатация автомобиля запрещается ввиду большой опасности произвольной остановки и/или нестабильной работы двигателя.**

**1.DEF**

Эта неисправность указывает на **внутреннюю неисправность ЭБУ**, который **подлежит замене**.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте другие возможные неисправности.  
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<b>DF255 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ЗАЩИТА ДВИГАТЕЛЯ ПРИ УПРАВЛЕНИИ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКОЙ/ПЕДАЛЬЮ</u></b> 1DEF: Соответствие между положением педали и положением дроссельной заслонки
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</b> Неисправность "DF152: второе контрольное напряжение на датчиках" должна обрабатываться в первую очередь.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> <b>Чтобы неисправность стала присутствующей, следует включить самую высокую передачу и выполнить два свободных цикла "ускорения/замедления".</b> Однако, это не выполняется, если: – Существует запрос крутящего момента от АКП (автоматической коробки передач) или ESP (системы поддержания курсовой устойчивости). – Действует стратегия ограничения мощности. – В приводе дроссельной заслонки обнаружена неисправность (DF002, DF226, DF254). – Система поддержания или ограничения скорости активна.
	<b>Особенности:</b> <b>Единственный способ удалить информацию о неисправности из памяти - применить "повторный сброс программных настроек".</b>

Проверьте <b>соединение и состояние</b> разъема датчика положения педали. При необходимости замените разъем.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепи: <b>ЭБУ контакт 14 —————&gt; Датчик положения педали</b> <b>ЭБУ, контакт 6 —————&gt; Датчик положения педали</b> <b>ЭБУ контакт 75 —————&gt; Датчик положения педали</b> <b>ЭБУ контакт 43 —————&gt; Датчик положения педали</b> <b>ЭБУ контакт 71 —————&gt; Датчик положения педали</b> <b>ЭБУ контакт 87 —————&gt; Датчик положения педали</b> Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление датчика положения педали акселератора</b> на токопроводящих дорожках 1 и 2 (в случае явной поломки оно равно <b>нулю или бесконечности</b> ). Проверьте <b>сопротивление датчика положения педали акселератора в ее различных положениях</b> . При необходимости замените датчик положения педали акселератора.

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Применить указание для подтверждения успешного устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

**DF255  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ**

### ПРОДОЛЖЕНИЕ

Проверьте **соединение и состояние разъема** потенциометра дроссельной заслонки.  
При необходимости замените разъем.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления** цепи:

ЭБУ контакт 7 —————> Контакт 5 потенциометра дроссельной заслонки

ЭБУ контакт 82 —————> Контакт 1 потенциометра дроссельной заслонки

ЭБУ контакт 13 —————> Контакт 6 потенциометра дроссельной заслонки

ЭБУ контакт 17 —————> Контакт 2 потенциометра дроссельной заслонки

Устраните обнаруженные неисправности.

Проверьте **сопротивление потенциометра дроссельной заслонки** на токопроводящей дорожке 2 (в случае явной поломки оно равно **нулю или бесконечности** ).

Замените потенциометр дроссельной заслонки, если его сопротивление не равно **1 кОм ± 25%**.

**Если неисправность не устранена, следует выполнить перепрограммирование ЭБУ. Затем выполните программирование крайних положений дроссельной заслонки: включите зажигание не менее чем на 5 секунд, не запуская двигатель. Программирование крайних положений дроссельной заслонки выполняется автоматически.**

**Если программирование не было выполнено, запуск двигателя возможен, но эксплуатация автомобиля запрещается ввиду большой опасности произвольной остановки и/или нестабильной работы двигателя.**

### ПЕРЕПРОГРАММИРОВАНИЕ ЭБУ:

#### **Условия перепрограммирования:**

- Зажигание включено.
- Двигатель остановлен.
- ЭБУ в незащищенном режиме.

#### **Важное примечание относительно действий после перепрограммирования:**

В ходе перепрограммирования ЭБУ, последний не передает никакой информации по мультиплексной сети, (он "нем"). Таким образом, все ЭБУ, присутствующие в мультиплексной сети и ожидающие информацию от ЭБУ впрыска обнаруживают неисправность.

**Таким образом, после перепрограммирования ЭБУ впрыска необходимо удалить информацию о неисправностях из всех ЭБУ, связанных с ЭБУ впрыска.**

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Применить указание для подтверждения успешного устранения неисправности.  
Обработайте другие возможные неисправности.  
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

**DF258  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ**

### ПЕРВОЕ КОНТРОЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ НА ДАТЧИКАХ

1.DEF: неисправность питания датчиков: давление в коллекторе, токопроводящая дорожка 2 датчика положения педали, давление фреона

### **УКАЗАНИЯ**

#### **Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:**

Неисправность определяется как присутствующая при включении зажигания. Если неисправность становится присутствующей при 1.DEF, примените следующую диагностику.

**1.DEF**

Эта неисправность указывает на **внутреннюю неисправность ЭБУ** который **подлежит замене**.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте другие возможные неисправности.  
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<b>DF308 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</b>	<b><u>ДВУХРЕЖИМНЫЙ ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ВПУСКА</u></b> CO : обрыв цепи СС.0 : короткое замыкание на электрическую массу СС.1 : короткое замыкание на +12 В
---	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<b>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</b> Неисправность "DF 009: цепь реле исполнительных механизмов" должна обрабатываться в первую очередь.
	<b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b> Неисправность определяется как присутствующая, если зажигание включено и напряжение аккумуляторной батареи выше 10 В. Если неисправность становится присутствующей при СО, СС.0 или СС.1, примените следующую диагностику.
	<b>Особенности:</b> <b>Не принимайте во внимание эту неисправность только в случае двигателя F4R 736 (Renault Sport).</b> Команда активна, если на автомобиле включена вторая передача при частоте вращения коленчатого вала < 4800 об/мин или включена третья передача при частоте вращения коленчатого вала < 3260 об/мин, если скорость движения автомобиля ниже 120 км/ч, и если не обнаружено никаких неисправностей, связанных со скоростью движения автомобиля. <b>Присутствующая неисправность с СС.1</b> (короткое замыкание на + 12 В) обнаруживается только если управляется клапан (клапан закрыт). <b>Присутствующая неисправность с СС.0 и С.0</b> (короткое замыкание на электрическую массу и обрыв цепи) обнаруживается даже в том случае, когда двухрежимный клапан не управляется (клапан открыт).

Проверьте <b>соединение и состояние разъема</b> двухрежимного клапана. При необходимости замените разъем.
Убедитесь, <b>при включенном зажигании, в наличии +12 В на контакте 2 разъема двухрежимного клапана.</b>
Проверьте <b>на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления</b> цепь: ЭБУ впрыска <b>контакт 63</b> —> <b>Контакт 1</b> двухрежимного клапана Устраните обнаруженные неисправности.
Проверьте <b>сопротивление двухрежимного клапана.</b> Замените двухрежимный клапан, если его сопротивление не составляет порядка <b>45 Ом.</b>

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Применить указание для подтверждения успешного устранения неисправности. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

### УКАЗАНИЯ

Значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются ориентировочными.  
Поэтому необходимо обращаться к Технической ноте, где рассматривается данный автомобиль.  
**Условия выполнения: двигатель остановлен, зажигание включено.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	"+" после замка зажигания	<b>ET001:</b> "+" после замка зажигания, ЭБУ	АКТИВНО	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику цепи заряда.
		<b>PR004:</b> напряжение питания ЭБУ	11 < X < 14 В	
2	Система электронной блокировки запуска двигателя	<b>ET002:</b> система электронной блокировки запуска двигателя	НЕАКТИВНО	<b>В случае неисправности</b> выполните проверку мультиплексной сети
		<b>ET099:</b> код системы электронной блокировки запуска двигателя введен	АКТИВНО	
3	ЭБУ	<b>ET264:</b> ЭБУ заблокирован вследствие столкновения	НЕТ	<b>В случае неисправности</b> обратитесь к методике диагностики <b>ET264</b> .
4	Датчик давления	<b>PR016:</b> атмосферное давление	X = атмосферное давление ± 10%	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику цепи датчика давления в коллекторе ( <b>DF045</b> ).
		<b>PR001:</b> давление в коллекторе	X = атмосферное давление ± 10%	
5	Педаль акселератора отпущена	<b>ET129:</b> педаль акселератора отпущена	АКТИВНО	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи датчика положения педали, токопроводящая дорожка 1, цепи датчика положения педали, токопроводящая дорожка 2 и цепи датчика положения педали ( <b>DF125</b> , <b>DF126</b> и <b>DF129</b> )
		<b>ET128:</b> педаль акселератора полностью нажата	НЕАКТИВНО	
		<b>PR203:</b> ход педали	X < 20%	
		<b>PR206:</b> положение педали, токопроводящая дорожка 1	X < 20%	
		<b>PR207:</b> положение педали, токопроводящая дорожка 2	X < 20%	
6	Блок дроссельной заслонки (педаль акселератора отпущена)	<b>ET118:</b> дроссельная заслонка с приводом в резервном режиме	НЕТ	<b>В случае неисправности</b> обратитесь к методике диагностики <b>ET118</b> .

### УКАЗАНИЯ

Значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются ориентировочными.  
 Поэтому необходимо обращаться к Технической ноте, где рассматривается данный автомобиль.  
**Условия выполнения: двигатель остановлен, зажигание включено.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
6 (продолжение)	Блок дроссельной заслонки (педаль акселератора отпущена)	ET003: положение дроссельной заслонки: педаль акселератора отпущена	АКТИВНО	<p><b>В случае неисправности выполните диагностику цепи потенциометра дроссельной заслонки и программирования крайних положений дроссельной заслонки (DF002 и DF226).</b></p>
		ET005: положение дроссельной заслонки: педаль акселератора полностью нажата	НЕАКТИВНО	
		PR017: измеренное положение дроссельной заслонки	X = предписанное положение дроссельной заслонки ± 10 %	
		PR113: предписанное положение дроссельной заслонки	X < 20%	
		PR110: измеренное положение дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 1	X < 20%	
		PR111: измеренное положение дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 2	X < 3%	
		PR198: введенное крайнее нижнее положение, токопроводящая дорожка 1	X = положение в % введенное крайнее нижнее положение, токопроводящая дорожка 1, для блока дроссельной заслонки марки MGI или X = значение для положения "limp-home" для блока дроссельной заслонки марки VDO	
		PR199: введенное крайнее верхнее положение, токопроводящая дорожка 1	X = положение в % введенное крайнее верхнее положение, токопроводящая дорожка 1, для блока дроссельной заслонки марки MGI или X = значение для положения "limp-home" для блока дроссельной заслонки марки VDO	



### УКАЗАНИЯ

Значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются ориентировочными.  
Поэтому необходимо обращаться к Технической ноте, где рассматривается данный автомобиль.  
**Условия выполнения: двигатель остановлен, зажигание включено.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
6 (продолжение)	Блок дроссельной заслонки (педаль акселератора отпущена)	<b>PR200:</b> введенное крайнее нижнее положение, токопроводящая дорожка 2	X = положение в % введенное крайнее нижнее положение, токопроводящая дорожка 2, для блока дроссельной заслонки марки MGI или X = значение для положения "limp-home" для блока дроссельной заслонки марки VDO	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи потенциометра дроссельной заслонки и программирования крайних положений дроссельной заслонки ( <b>DF002</b> и <b>DF226</b> ).
		<b>PR201:</b> введенное крайнее верхнее положение, токопроводящая дорожка 2	X = положение в % введенное крайнее верхнее положение, токопроводящая дорожка 2, для блока дроссельной заслонки марки MGI или X = значение для положения "limp-home" для блока дроссельной заслонки марки VDO	
7	Верхний кислородный датчик	<b>ET030:</b> подогрев верхнего кислородного датчика	НЕАКТИВНО	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи подогрева верхнего кислородного датчика и цепи верхнего кислородного датчика ( <b>DF018</b> и <b>DF057</b> ).
		<b>ET037:</b> регулирование состава топливовоздушной смеси	НЕАКТИВНО	
		<b>PR009:</b> напряжение верхнего кислородного датчика	Фиксированное значение при напряжении порядка 400 мВ	
		<b>PR035:</b> значение коррекции состава топливовоздушной смеси	Около 128	
8	Нижний кислородный датчик	<b>ET031:</b> подогрев нижнего кислородного датчика	НЕАКТИВНО	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи подогрева нижнего кислородного датчика и цепи нижнего кислородного датчика ( <b>DF038</b> и <b>DF058</b> ).
		<b>PR010:</b> напряжение на нижнем кислородном датчике	Фиксированное значение при напряжении порядка 400 мВ	
9	Педаль тормоза отпущена	<b>ET032:</b> педаль тормоза нажата	НЕАКТИВНО	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи педали тормоза ( <b>DF135</b> ).
		<b>ET143:</b> добавочное торможение	НЕАКТИВНО	

### УКАЗАНИЯ

Значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются ориентировочными.  
 Поэтому необходимо обращаться к Технической ноте, где рассматривается данный автомобиль.  
**Условия выполнения: двигатель остановлен, зажигание включено.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
10	Система поддержания/ограничения скорости	<b>Нажата кнопка включения/выключения системы ограничения скорости</b> <b>ET192:</b> функция поддержания/ограничения скорости	<b>СОСТОЯНИЕ 1:</b> Кнопка включения/выключения системы поддержания скорости нажата	<b>В случае неисправности выполните диагностику неисправности "DF235: система поддержания/ограничения скорости" и обратитесь к электросхеме соответствующего автомобиля.</b>
		<b>Нажата кнопка включения/выключения системы ограничения скорости</b> <b>ET192:</b> функция поддержания/ограничения скорости	<b>СОСТОЯНИЕ 2:</b> Нажата кнопка включения/выключения системы ограничения скорости	
		<b>Кнопка включения/выключения системы ограничения скорости и кнопка "Приостановить" пульта управления на рулевом колесе нажаты</b> <b>ET192:</b> функция поддержания/ограничения скорости	<b>СОСТОЯНИЕ 3:</b> Нажата кнопка "Приостановить"	
		<b>Кнопка включения/выключения системы ограничения скорости и кнопка "Приостановить" пульта управления на рулевом колесе нажаты</b> <b>ET192:</b> функция поддержания/ограничения скорости	<b>СОСТОЯНИЕ 4:</b> Нажата кнопка "Возобновить"	
		<b>Кнопка включения/выключения системы ограничения скорости и кнопка + пульта управления на рулевом колесе нажаты</b> <b>ET192:</b> функция поддержания/ограничения скорости	<b>СОСТОЯНИЕ 5:</b> Кнопка пошагового приращения скорости нажата	

### УКАЗАНИЯ

Значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются ориентировочными.  
 Поэтому необходимо обращаться к Технической ноте, где рассматривается данный автомобиль.  
**Условия выполнения: двигатель остановлен, зажигание включено.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
10 (продолжение)	Система поддержания/ограничения скорости	<p><b>Кнопка включения/выключения системы ограничения скорости и кнопка - пульта управления на рулевом колесе нажаты</b></p> <p><b>ET192:</b> функция поддержания/ограничения скорости</p>	<p><b>СОСТОЯНИЕ 6:</b> Кнопка пошагового уменьшения скорости нажата</p>	<p><b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> неисправности <b>"DF235: система поддержания/ограничения скорости"</b> и обратитесь к электросхеме соответствующего автомобиля.</p>
11	Педаль сцепления	<p><b>Педаль сцепления не нажата</b></p> <p><b>ET182:</b> выключатель на педали сцепления</p> <hr/> <p><b>Педаль сцепления нажата</b></p> <p><b>ET182:</b> выключатель на педали сцепления</p>	<p><b>НЕАКТИВНО:</b> Только для автомобиля, оборудованного системой поддержания/ограничения скорости</p> <hr/> <p><b>АКТИВНО:</b> На автомобиле, не оборудованном системой поддержания скорости, это состояние не изменяется</p>	<p><b>В случае неисправности</b> обратитесь к электросхеме соответствующего автомобиля</p>

### УКАЗАНИЯ

Значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются ориентировочными.  
Поэтому необходимо обращаться к Технической ноте, где рассматривается данный автомобиль.  
**Условия выполнения: двигатель остановлен, зажигание включено.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
<b>Окно команд</b>				
8	Реле топливного насоса	<b>AC010:</b> реле топливного насоса	Должен быть слышен шум от работы топливного насоса	<b>В случае неисправности</b> обратитесь к методике диагностики <b>AC010</b> .
9	Компрессор системы кондиционирования	<b>AC003:</b> компрессор системы кондиционирования	Должен быть слышен щелчок при включении компрессора системы кондиционирования	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> для поиска неисправности ( <b>DF228</b> )
10	Электромагнитный клапан системы очистки абсорбера	<b>AC016:</b> электромагнитный клапан системы очистки абсорбера	Электромагнитный клапан системы очистки абсорбера должен работать	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> цепи электромагнитного клапана системы очистки абсорбера ( <b>DF014</b> )
11	Механизм динамической регулировки фаз газораспределения	<b>AC491:</b> механизм динамической регулировки фаз газораспределения	Механизм динамической регулировки фаз газораспределения должен работать	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> механизма динамической регулировки фаз газораспределения ( <b>DF063</b> )
12	Дроссельная заслонка с приводом	<b>AC621:</b> дроссельная заслонка с приводом	Дроссельная заслонка с приводом должна работать	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> системы управления дроссельной заслонкой с приводом ( <b>DF254</b> )
13	Цепь блока электроventильторов для работы на малой скорости	<b>AC626:</b> Цепь блока электроventильторов для работы на малой скорости	Должен быть слышен шум работающего на малой скорости электроventильтора	<b>В случае неисправности</b> обратитесь к методике диагностики <b>AC626</b> .
14	Цепь блока электроventильторов для работы на большой скорости	<b>AC625:</b> Цепь блока электроventильторов для работы на большой скорости	Должен быть слышен шум работающего на большой скорости электроventильтора	<b>В случае неисправности</b> обратитесь к методике диагностики <b>AC625</b> .
15	Реле № 1 нагревательного элемента	<b>AC002:</b> реле № 1 нагревательного элемента	Должен быть слышен щелчок при переключении реле нагревательного элемента № 1	<b>В случае неисправности</b> обратитесь к методике диагностики <b>AC002</b> .
16	Реле № 2 нагревательного элемента	<b>AC620:</b> реле № 2 нагревательного элемента	Должен быть слышен щелчок при переключении реле № 2 нагревательных элементов и 3	<b>В случае неисправности</b> обратитесь к методике диагностики <b>AC620</b> .
17	Двухрежимный электромагнитный клапан впуска	<b>AC002:</b> двухрежимный электромагнитный клапан впуска	Двухрежимный электромагнитный клапан впуска должен работать	<b>В случае неисправности</b> выполните <b>диагностику</b> неисправности " <b>DF308:</b> двухрежимный электромагнитный клапан впуска".

### УКАЗАНИЯ

Значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются ориентировочными.  
 Поэтому необходимо обращаться к Технической ноте, где рассматривается данный автомобиль.  
**Условия применения: горячий двигатель работает на холостом ходу без включения дополнительных потребителей электроэнергии.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Датчик давления	PR016: атмосферное давление	X = атмосферное давление $\pm 10\%$	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику цепи датчика давления в коллекторе ( <b>DF045</b> ).
		PR001: давление в коллекторе	X < 500 мбар	
2	Холостой ход	PR006: режим холостого хода	X = Заданный режим холостого хода $\pm 50$ об/мин	<b>Отсутствует</b>
		PR041: заданный режим холостого хода	730 < X < 780 об/мин	
		ET039: регулирование холостого хода	АКТИВНО	
3	Реле давления усилителя рулевого управления	ET067: соединение реле давления усилителя рулевого управления	АКТИВНО	<b>Отсутствует</b>
		ET034: реле давления усилителя рулевого управления	АКТИВНО при повороте рулевого колеса	
4	Регулирование состава топливовоздушной смеси	ET037: регулирование состава топливовоздушной смеси	АКТИВНО	<b>В случае неисправности</b> выполните диагностику цепи верхнего кислородного датчика и цепи нижнего кислородного датчика ( <b>DF057</b> и <b>DF058</b> )
		PR009: напряжение верхнего кислородного датчика	50 < X < 800 мВ	
		PR010: напряжение на нижнем кислородном датчике	Значение должно быть как можно более стабильно	
		PR035: значение регулирования состава топливовоздушной смеси	Значение должно изменяться в пределах 128	

### УКАЗАНИЯ

Значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются ориентировочными.  
 Поэтому необходимо обращаться к Технической ноте, где рассматривается данный автомобиль.  
**Условия применения: горячий двигатель работает на холостом ходу без включения дополнительных потребителей электроэнергии.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
5	Система кондиционирования	<b>Включение системы кондиционирования по желанию владельца</b>		<b>В случае неисправности выполните диагностику для поиска неисправностей DF012, DF118 и DF228.</b>
		<b>ET016:</b> цепь впрыска ↔ СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ	АКТИВНО	
		<b>ET009:</b> запрос на включение системы кондиционирования	АКТИВНО	
		<b>ET070:</b> компрессор системы кондиционирования	АКТИВНО	
		<b>PR027:</b> давление хладагента	$0 < X < 32$ бар	
		<b>PR044:</b> мощность, потребляемая компрессором системы кондиционирования	$X > 300$ Вт	
		<b>ET038:</b> ускоренный холостой ход	АКТИВНО	
6	Датчик температуры охлаждающей жидкости	<b>PR002:</b> температура охлаждающей жидкости	$X =$ Температура охлаждающей жидкости $\pm 5$ °C $- 40 < X < +120$ °C	<b>В случае неисправности выполните диагностику</b> неисправности "DF004: цепь датчика температуры охлаждающей жидкости"
7	Датчик температуры воздуха	<b>PR003:</b> температура воздуха	$X =$ Температура охлаждающей жидкости $\pm 5$ °C $- 40 < X < +120$ °C	<b>В случае неисправности выполните диагностику</b> неисправности "DF003: цепь датчика температуры воздуха".
8	Датчик детонационного сгорания	<b>PR013:</b> средний уровень сигнала датчика детонационного сгорания	Значение не должно быть постоянным	<b>В случае неисправности выполните диагностику</b> цепи датчика детонационного сгорания (DF006).
		<b>PR015:</b> коррекция детонационного сгорания	$X < 5$	

## Диагностика - Интерпретация команд

<b>АС010</b>	<u>УПРАВЛЯЮЩИЙ СИГНАЛ НА РЕЛЕ ТОПЛИВНОГО НАСОСА</u>
--------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	На диагностическом приборе не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	--

Проверьте <b>соединение и состояние разъема реле топливного насоса</b> . При необходимости замените разъем.
<b>Отсоедините реле.</b> Проверьте наличие <b>+12 В</b> на <b>контакте 3</b> разъема реле топливного насоса. При необходимости устраните неисправность, используя соответствующую <b>схему электропроводки</b> .
Убедитесь в <b>отсутствии обрыва и замыкания</b> в цепи: Реле топливного насоса <b>контакт 5</b> —————> <b>Контакт 1</b> инерционного датчика столкновения  Устраните обнаруженные неисправности.
<b>Проверьте отсутствие сопротивления</b> в цепи: Инерционный датчик столкновения <b>контакт 1</b> —————> <b>Контакт 3</b> инерционного датчика столкновения  При необходимости замените инерционный датчик столкновения.
Проверить <b>на отсутствие обрывов и целостность</b> цепи: Инерционный датчик столкновения <b>контакт 3</b> —————> <b>Контакт С1</b> топливного насоса Топливный насос <b>контакт С2</b> —————> <b>Электрическая масса</b> автомобиля  Устраните обнаруженные неисправности.
<b>Если неисправность не исчезла, замените топливный насос.</b>

<b>AC626</b>	<u>ЦЕПЬ БЛОКА ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ ДЛЯ РАБОТЫ НА МАЛОЙ СКОРОСТИ</u>
--------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	На диагностическом приборе не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	--

<p>Проверьте <b>соединение и состояние разъема реле блока электроventilяторов для работы на малой скорости</b>.          При необходимости замените разъем.</p>
<p><b>Отсоедините реле.</b>          Проверьте наличие <b>+12 В</b> на контакте <b>3</b> разъема реле блока электроventilяторов для работы на малой скорости.          При необходимости устраните неисправность, используя соответствующую <b>схему электропроводки</b>.</p>
<p>Проверить <b>на отсутствие обрывов и целостность</b> цепи:  <b>Реле блока электроventilяторов для работы на малой скорости контакт 5</b> —————&gt; <b>Электроventilятор 1</b>  <b>Электроventilятор 1</b> —————&gt; <b>Электролическая масса автомобиля</b></p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p><b>Убедитесь, что электроventilятор 1 не заблокирован и что крыльчатка вращается свободно.</b>          При необходимости замените электроventilятор 1.</p>

УСЛОВИЯ	ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОР 1 - АКТИВНО
Двигатель остановлен, температура охлаждающей жидкости < +95°C	НЕТ
Двигатель остановлен, температура охлаждающей жидкости > +100°C	ДА
Запрос и разрешение на включение системы кондиционирования	ДА
При работающем двигателе и температуре охлаждающей жидкости > +99°C	ДА
При работающем двигателе и температуре охлаждающей жидкости < +96°C	НЕТ



<b>AC625</b>	<u>РЕЛЕ БЛОКА ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРОВ ДЛЯ РАБОТЫ НА БОЛЬШОЙ СКОРОСТИ</u>
--------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	На диагностическом приборе не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	--

<p>Проверьте <b>соединение и состояние разъема реле блока электроventilяторов для работы на большой скорости</b>.</p> <p>При необходимости замените разъем.</p>
<p><b>Отсоедините реле.</b></p> <p>Проверьте наличие <b>+12 В</b> на контакте <b>3</b> разъема реле блока электроventilяторов для работы на большой скорости.</p> <p>При необходимости устраните неисправность, используя соответствующую <b>схему электропроводки</b>.</p>
<p>Проверить <b>на отсутствие обрывов и целостность</b> цепи:</p> <p><b>Реле блока электроventilяторов для работы на большой скорости контакт 5</b> —————&gt; <b>Электроventilятор 2</b></p> <p><b>Электроventilятор 2</b> —————&gt; <b>Электроическая масса автомобиля</b></p> <p>Устраните обнаруженные неисправности.</p>
<p><b>Убедитесь, что электроventilятор 2 не заблокирован и что крыльчатка вращается свободно.</b></p> <p>При необходимости замените электроventilятор 2.</p>

УСЛОВИЯ	ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОР 2 - АКТИВНО
Давление в системе кондиционирования > 24 бар	ДА
Давление в системе кондиционирования > 18 бар и скорость движения автомобиля > 20 км/ч	ДА
При работающем двигателе и температуре охлаждающей жидкости > +102°C	ДА
При работающем двигателе и температуре охлаждающей жидкости < +95°C	НЕТ

<b>AC002</b>	<u>РЕЛЕ № 1 НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА</u>
--------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	На диагностическом приборе не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	--

Проверьте <b>соединение и состояние разъема реле нагревательного элемента № 1</b> . При необходимости замените разъем.
<b>Отсоедините реле.</b> Проверьте наличие <b>+12 В</b> на <b>контакте 3</b> разъема реле нагревательного элемента № 1. При необходимости устраните неисправность, используя соответствующую <b>схему электропроводки</b> .
Проверить <b>на отсутствие обрывов и целостность</b> цепи: <b>Реле нагревательного элемента № 1 контакт 5</b> —————> <b>Нагревательный элемент № 1</b> <b>Нагревательный элемент № 1</b> —————> <b>Электрическая масса автомобиля</b> Устраните обнаруженные неисправности.
<b>Проверьте сопротивление нагревательного элемента № 1.</b> При необходимости замените нагревательный элемент № 1.

<b>AC620</b>	<u>РЕЛЕ № 2 НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ЭЛЕМЕНТА</u>
--------------	--

<b>УКАЗАНИЯ</b>	На диагностическом приборе не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	--

Проверьте <b>соединение и состояние разъема реле нагревательного элемента № 2</b> . При необходимости замените разъем.
<b>Отсоедините реле.</b> Проверьте наличие <b>+12 В</b> на <b>контакте 3</b> разъема реле нагревательного элемента № 2. При необходимости устраните неисправность, используя соответствующую <b>схему электропроводки</b> .
Проверить <b>на отсутствие обрывов и целостность</b> цепи: <b>Реле нагревательного элемента № 2, контакт 5</b> —————> <b>Нагревательные элементы № 2 и № 3</b> <b>Нагревательные элементы № 2 и № 3</b> —————> <b>Электрическая масса автомобиля</b> Устраните обнаруженные неисправности.
<b>Проверьте сопротивление нагревательных элементов № 2 и № 3.</b> При необходимости замените нагревательный элемент № 2 и/или № 3.

<b>ET182</b>	<u><b>ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ НА ПЕДАЛИ СЦЕПЛЕНИЯ</b></u>
--------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Для автомобиля, не оборудованного системой поддержания/ограничения скорости	Автомобиль, не оборудованный системой поддержания/ограничения скорости не имеет выключателя на педали сцепления. <b>Состояние ET 182 "выключатель на педали сцепления" всегда АКТИВНО.</b>
---	---

Для автомобиля, не оборудованного системой поддержания/ограничения скорости	Для автомобиля, оборудованного системой поддержания/ограничения скорости Автомобиль, оборудованный системой поддержания/ограничения скорости имеет выключатель на педали сцепления. <b>Состояние ET 182 "выключатель на педали сцепления" показывает АКТИВНО</b> при нажатии на педаль сцепления. <b>Состояние ET 182 "выключатель на педали сцепления" показывает НЕАКТИВНО</b> при отпуске педали сцепления. Хотя исходя из этой информации, диагностика не осуществляется в случае неисправностей, связанных с выключателем на педали сцепления, стратегия позволяет обнаружить превышение частоты вращения коленчатого вала двигателя, и в этом случае система поддержания скорости автоматически отключается.
	Проверьте <b>чистоту, соединение и состояние разъема выключателя на педали сцепления.</b> При необходимости замените разъем.
	Проверьте наличие <b>+12 В</b> на контакте <b>A1</b> разъема выключателя на педали сцепления. При необходимости устраните неисправность, используя соответствующую <b>схему электропроводки.</b>
	Убедитесь в <b>отсутствии обрыва и замыкания</b> в цепи: ЭБУ впрыска <b>контакт 48</b> —————▶ <b>контакт A2</b> выключателя на педали сцепления Устраните обнаруженные неисправности.

<b>ET264</b>	<u>ЭБУ ЗАБЛОКИРОВАН ВСЛЕДСТВИЕ СТОЛКНОВЕНИЯ</u>
--------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

После получения по мультимплексной сети информации о столкновении от ЭБУ подушек безопасности, ЭБУ впрыска в течение не более чем 10 мс отключает питание топливного насоса, зажигание, впрыск топлива или подачу сжиженного нефтяного газа.

Состояние 264 "ЭБУ заблокирован вследствие столкновения" переходит в СОСТОЯНИЕ 1.

Единственный способ вновь запустить двигатель - выключить зажигание не менее чем на 10 секунд.

Единственный способ устранить состояние ET264 - выполнить удаление из памяти информации о неисправностях.

<b>ET118</b>	<u>ДРОССЕЛЬНАЯ ЗАСЛОНКА С ПРИВОДОМ В РЕЗЕРВНОМ РЕЖИМЕ</u>
--------------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

<b>НЕТ</b>	<b>ОБЫЧНЫЙ РЕЖИМ</b>
------------	----------------------

<b>СОСТОЯНИЕ 1:</b>	<p><b>ДРОССЕЛЬНАЯ ЗАСЛОНКА С ПРИВОДОМ В РЕЗЕРВНОМ РЕЖИМЕ (limp-home):</b> При работе на резервном режиме частота вращения коленчатого вала двигателя сохраняется неизменной для каждой передачи, независимо от положения педали акселератора. Этот режим связан с "DF002" Цепь потенциометра дроссельной заслонки, "DF226" Программирование крайних положений дроссельной заслонки, "DF254" Управление дроссельной заслонкой или "DF255" Защита двигателя при управлении дроссельной заслонкой/педалями.</p>
---------------------	--

<b>СОСТОЯНИЕ 2:</b>	<p><b>ПРЕРЫВАНИЕ ВПРЫСКА:</b> Этот резервный режим не используется на ЭБУ впрыска SIRIUS 34.</p>
---------------------	--

<b>СОСТОЯНИЕ 3:</b>	<p><b>ОШИБКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ (неизвестно намерение водителя):</b> Этот резервный режим состоит в следующем: положение педали акселератора не влияет на работу двигателя, который работает на ускоренном холостом ходу, а при нажатии на педаль тормоза переходит на нормальный холостой ход. Этот режим связан с "DF125" Цепь датчика положения педали, токопроводящая дорожка 1, "DF129" Цепь датчика положения педали или "DF125" Цепь датчика положения педали, токопроводящая дорожка 1 + "DF126" Цепь датчика положения педали, токопроводящая дорожка 2.</p>
---------------------	---

<b>СОСТОЯНИЕ 4:</b>	<p><b>УХУДШЕНИЕ РАБОЧИХ ХАРАКТЕРИСТИК ДВИГАТЕЛЯ (ограничение рабочих характеристик):</b> Этот резервный режим состоит в следующем: ограничение скорости движения автомобиля, ограничение проходного сечения при управлении дроссельной заслонкой, ограничение ускорения автомобиля (постепенное увеличение проходного сечения при управлении дроссельной заслонкой). Этот режим связан с "DF002" Цепь потенциометра дроссельной заслонки, "DF125" Цепь датчика положения педали, токопроводящая дорожка 1, "DF126" Цепь датчика положения педали, токопроводящая дорожка 2, "DF129" Цепь датчика положения педали или "DF258" Первое контрольное напряжение на датчиках.</p>
---------------------	--

### УКАЗАНИЯ

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

НЕТ СВЯЗИ С ЭБУ

АПН 1

ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ

АПН 2

НЕУСТОЙЧИВАЯ РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ НА  
ХОЛОСТОМ ХОДУ

АПН 3

ПЛОХАЯ УПРАВЛЯЕМОСТЬ АВТОМОБИЛЯ

АПН 4

НЕТ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ

АПН 5

<b>АПН 1</b>	<b>НЕТ СВЯЗИ С ЭБУ</b>
--------------	------------------------

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

Проверьте диагностический прибор на другом автомобиле.	
<b>Проверьте:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– Цепь между диагностическим прибором и диагностическим разъемом (исправное состояние проводки).</li><li>– Предохранители системы впрыска, двигателя и салона.</li></ul> Устраните обнаруженные неисправности.	
<b>Убедитесь в наличии +12 В на контакте 16 диагностического разъема.</b> Устраните обнаруженные неисправности.	
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления цепи: <b>Диагностический разъем контакт 5</b> —————> электрическая масса автомобиля <b>диагностический разъем контакт 4</b> —————> электрическая масса автомобиля Устраните обнаруженные неисправности.	
Убедитесь в наличии +12 В на: <ul style="list-style-type: none"><li>– ЭБУ впрыска, контакт 30</li><li>– ЭБУ впрыска, контакт 29 (при включенном зажигании)</li></ul> Устраните обнаруженные неисправности.	
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления цепи: <b>ЭБУ впрыска контакт 3</b> —————> электрическая масса автомобиля <b>ЭБУ впрыска контакт 28</b> —————> электрическая масса автомобиля <b>ЭБУ впрыска контакт 33</b> —————> электрическая масса автомобиля <b>ЭБУ впрыска контакт 67</b> —————> электрическая масса автомобиля <b>ЭБУ впрыска контакт 56</b> —————> контакт 7 диагностического разъема Устраните обнаруженные неисправности.	

<b>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Выполните проверку с помощью диагностического прибора.
---	--



АПН 2

**ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ**

**УКАЗАНИЯ**

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

- Проверьте состояние аккумуляторной батареи.
- Проверьте затяжку ее выводов и степень их окисления.
- Убедитесь в исправном состоянии проводов аккумуляторной батареи/стартера и аккумуляторной батареи/электрической массы автомобиля.
- Убедитесь, что стартер работает нормально.

- Проверьте наличие топлива в баке (нет ли неисправности датчика уровня топлива)
- Убедитесь, что используется соответствующая марка топлива.
- Убедитесь в отсутствии пережатых шлангов (в особенности после проведения работ по демонтажу).
- Проверьте состояние топливного фильтра.
- Убедитесь, что сообщение бака с атмосферой не нарушено.
- Убедитесь, что топливный насос работает нормально, и что топливо поступает к рампе инжекторов.
- Убедитесь в исправном состоянии регулятора давления топлива, выполнив проверку давления.

- Убедитесь в исправном состоянии воздушного фильтра и при необходимости замените его.
- Проверьте состояние трубопроводов системы впуска (нет ли подсоса воздуха, заземления впускного трубопровода и т. д.).
- Отсоедините трубопровод, который связывает электромагнитный клапан системы очистки абсорбера с впускным коллектором и пережмите его, чтобы исключить подсос воздуха: если нарушение исчезло, то причина неисправности - в системе очистки абсорбера.

- Проверьте состояние свечей зажигания и убедитесь, что их тип подходит для двигателя данного автомобиля. Замените их при необходимости.
- Снимите датчик частоты вращения коленчатого вала и убедитесь, что на нем отсутствуют следы соприкосновения с зубчатым венцом маховика (требуется увеличение зазора). Если следы соприкосновения присутствуют, проверьте состояние зубчатого венца маховика двигателя.
- Убедитесь в исправном состоянии катушек зажигания.

- Убедитесь, что система выпуска отработавших газов находится в исправном состоянии и что каталитический нейтрализатор не загрязнен.

- Убедитесь, что коленчатый вал двигателя вращается свободно.
- Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.
- Проверьте установку фаз газораспределения.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните проверку с помощью диагностического прибора.

АПН 3

**НЕУСТОЙЧИВАЯ РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ**

**УКАЗАНИЯ**

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

- Проверьте наличие топлива в баке (нет ли неисправности датчика уровня топлива)
- Убедитесь, что используется соответствующий тип топлива.
- Убедитесь в отсутствии пережатых шлангов (в особенности после проведения работ по демонтажу).
- Проверьте состояние топливного фильтра.
- Убедитесь, что сообщение бака с атмосферой не нарушено.
- Убедитесь в исправном состоянии регулятора давления топлива, выполнив проверку давления.

- Убедитесь в исправном состоянии воздушного фильтра и при необходимости замените его.
- Проверьте состояние трубопроводов системы впуска (нет ли подсоса воздуха, защемления впускного трубопровода и т. д.).
- Отсоедините трубопровод, который связывает электромагнитный клапан системы очистки абсорбера с впускным коллектором и пережмите его, чтобы исключить подсос воздуха: если нарушение исчезло, то причина неисправности - в системе очистки абсорбера.

- Проверьте состояние свечей зажигания и убедитесь, что их тип подходит для двигателя данной модели автомобиля. Замените их при необходимости.
- Убедитесь в исправном состоянии катушек зажигания.

- Убедитесь, что система выпуска отработавших газов находится в исправном состоянии и что каталитический нейтрализатор не загрязнен.

- Убедитесь, что уровень масла не превышает норму.
- Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.
- Проверьте установку фаз газораспределения.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните проверку с помощью диагностического прибора.

АПН 4

**ПЛОХАЯ УПРАВЛЯЕМОСТЬ АВТОМОБИЛЯ**

**УКАЗАНИЯ**

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

- Проверьте наличие топлива в баке (нет ли неисправности датчика уровня топлива)
- Убедитесь, что используется соответствующий тип топлива.
- Убедитесь в отсутствии пережатых шлангов (в особенности после проведения работ по демонтажу).
- Проверьте состояние топливного фильтра.
- Убедитесь, что сообщение бака с атмосферой не нарушено.
- Убедитесь в исправном состоянии регулятора давления топлива, выполнив проверку давления.

- Убедитесь в исправном состоянии воздушного фильтра и при необходимости замените его.
- Проверьте состояние трубопроводов системы впуска (нет ли подсоса воздуха, защемления впускного трубопровода и т. д.).
- Отсоедините трубопровод, который связывает электромагнитный клапан системы очистки абсорбера с впускным коллектором и пережмите его, чтобы исключить подсос воздуха: если нарушение исчезло, то причина неисправности - в системе очистки абсорбера.

- Проверьте состояние свечей зажигания и убедитесь, что их тип подходит для двигателя данной модели автомобиля. Замените их при необходимости.
- Убедитесь в исправном состоянии катушек зажигания.

- Убедитесь, что система выпуска отработавших газов находится в исправном состоянии и что каталитический нейтрализатор не загрязнен.

- Убедитесь, что система охлаждения двигателя функционирует нормально.
- Убедитесь, что уровень масла не превышает норму.
- Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.
- Проверьте установку фаз газораспределения.

- Убедитесь, что колеса свободно вращаются (нет заклинивания тормозных дисков, тормозных барабанов или подшипников).
- Проверьте давление в шинах и состояние протекторов.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните проверку с помощью диагностического прибора.

АПН 5

**НЕТ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ**

**УКАЗАНИЯ**

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

Указывает ли параметр PR027 (давление хладагента) нулевое значение?

**ДА**

Проверьте заправку системы кондиционирования хладагентом.  
Устраните обнаруженные неисправности.

Проверьте **соединение и состояние разъема датчика давления системы кондиционирования**.  
При необходимости замените разъем.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на **отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления цепи**:  
ЭБУ впрыска контакт 79 —————> Датчик давления хладагента  
ЭБУ впрыска контакт 83 —————> Датчик давления хладагента  
ЭБУ впрыска контакт 47 —————> Датчик давления хладагента  
Устраните обнаруженные неисправности.

Проверьте **сопротивление датчика давления в системе кондиционирования**.  
При необходимости замените датчик.

**НЕТ**

Проверьте **соединение и состояние разъема компрессора системы кондиционирования**.  
При необходимости замените разъем.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте на **отсутствие короткого замыкания, обрыва и паразитного сопротивления цепи**:  
ЭБУ впрыска контакт 39 —————> Компрессор системы кондиционирования  
Устраните обнаруженные неисправности.

Проверьте **состояние включения компрессора системы кондиционирования**, подав команду **AC003** "Компрессор системы кондиционирования" при помощи диагностического прибора.  
Устраните обнаруженные неисправности.

Если неисправность не исчезла, обратитесь к методике диагностики системы кондиционирования.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните проверку с помощью диагностического прибора.