

# LAGUNA

**ТЕХНИЧЕСКАЯ НОТА 3524А**

---

**XG0X**

---

## **ДИАГНОСТИКА СИСТЕМЫ ВПРЫСКА БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ**

**ТИП ЭБУ: SAGEM 2000  
№ ПРОГРАММЫ: АЗ  
№ ВЕРСИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ: 08**

---

***Данная нота отменяет и заменяет страницы с 17-1 по 17-116 раздела 1  
Руководства по ремонту 341***

---

**77 11 305 413**

**ИЮНЬ 2001 г.**

**EDITION RUSSE**

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

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

Все авторские права принадлежат Renault.

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

**© RENAULT 2001**

---

## Содержание

Стр.

### **17** СИСТЕМА ВПРЫСКА

|                                 |        |
|---------------------------------|--------|
| Вводная часть                   | 17-1   |
| Интерпретация неисправностей    | 17-3   |
| Контроль соответствия           | 17-81  |
| Интерпретация состояний         | 17-93  |
| Интерпретация параметров        | 17-107 |
| Интерпретация команд            | 17-115 |
| Дополнительная информация       | 17-121 |
| Жалобы владельцев               | 17-125 |
| Алгоритмы поиска неисправностей | 17-126 |

---

**ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ**

Для выполнения диагностики системы впрыска "SAGEM 2000 Vdiag 08" необходимо следующее:

- Электросхема системы впрыска данного 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) Подбор документации "Диагностика", соответствующей идентифицированной системе.
- 3) Считывание данных о неисправностях из памяти ЭБУ и использование документации из раздела "Интерпретация неисправностей".

***Напоминание:*** Интерпретация неисправности должна производиться с использованием диагностического прибора после установки карточки в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и ее перевода во 2-е фиксированное положение. Существуют два типа интерпретации неисправностей: присутствующие и запомненные неисправности.

- Если неисправность интерпретирована как "Присутствующая": сразу приступайте к диагностике.
- Если неисправность интерпретирована как "запомненная": выполните указания, которые даны для запомненной неисправности. Если неисправность не является присутствующей, выполните диагностику, но не заменяйте элемент. В обоих случаях завершите диагностику, следуя указаниям, приведенным в параграфе "После ремонта".

- 4) Проведение контроля соответствия (*выявление неисправностей, не обнаруженных ранее системой самодиагностики*) и применение соответствующих методик диагностики в зависимости от результатов.
- 5) Подтверждение результативности выполненных ремонтных работ (устранение причин для обращения к главе "Жалоб клиента" и необходимости выполнения операций, указанных в "Алгоритме поиска неисправностей").
- 6) Руководствуйтесь указаниями глав "Жалоба клиента" и "Алгоритм поиска неисправностей", если неисправность сохраняется.

**ВНИМАНИЕ!**

Ни в коем случае не эксплуатируйте автомобиль, не убедившись в том, что в памяти ЭБУ не имеется 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 цепи, соединяющие подлежащие проверке элементы.

**ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ**

- \* Все проверки с использованием контактной платы E1é. 1590 выполняются только при отсоединенной аккумуляторной батарее.
- \* Контактная плата рассчитана на использование только с омметром. Ни в коем случае не подключайте источник питания напряжением 12 В на проверяемые точки.

|   |   |
|---|---|
| <b>DF002<br/>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>ИЛИ<br/>ЗАПОМНЕННАЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <b><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ</u></b><br>DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность |
|---|---|

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | <b><u>ВНИМАНИЕ!</u></b> Не эксплуатируйте автомобиль, не убедившись в том, что в памяти ЭБУ не имеется каких-либо неисправностей, связанных с блоком дроссельной заслонки.   |
|                 | <b><i>Если неисправности DF125 и DF126 являются присутствующими, обработайте их в первую очередь.</i></b><br><b><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u></b><br>– Неисправность определяется как присутствующая после изменения частоты вращения коленчатого вала двигателя. |

|   |
|---|
| Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема датчика положения дроссельной заслонки. Замените розеточную часть разъема в случае необходимости.  |
| Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов</b> в следующих цепях:<br><b>ЭБУ контакт G4 разъем B</b> —————> Датчик положения дроссельной заслонки<br><b>ЭБУ контакт G3 разъем B</b> —————> Датчик положения дроссельной заслонки<br><b>ЭБУ контакт G2 разъем B</b> —————> Датчик положения дроссельной заслонки<br><b>ЭБУ контакт D3 разъем B</b> —————> Датчик положения дроссельной заслонки<br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность. |
| Проверьте <b>чистоту блока</b> дроссельной заслонки и убедитесь, что заслонка <b>свободно поворачивается</b> . Убедитесь, что токопроводящие дорожки 1 и 2 датчика положения дроссельной заслонки <b>соответствуют норме</b> . (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br>При необходимости устраните неисправность или замените блок дроссельной заслонки.   |
| <b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b>   |

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

|   |   |
|---|---|
| <b>DF003<br/>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>ИЛИ<br/>ЗАПОМНЕННАЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <b><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА</u></b><br>DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность<br>OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic) |
|---|---|

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | <b><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u></b><br>Неисправность определяется как присутствующая после включения электровентилятора системы охлаждения при работающем двигателе. |
|-----------------|--|

|            |   |
|------------|---|
| <b>DEF</b> | <p>Проверьте <b>чистоту и состояние</b> датчика и его соединений.<br/>Замените розеточную часть разъема в случае необходимости.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею.<br/>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br/>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов</b> в следующих цепях:<br/><b>ЭБУ контакт E3 разъем B</b> —————&gt; <b>Датчик температуры воздуха</b><br/><b>ЭБУ контакт E2 разъем B</b> —————&gt; <b>Датчик температуры воздуха</b><br/>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br/>При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Проверьте <b>сопротивление</b> датчика температуры воздуха. (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br/>При необходимости замените датчик.</p> <p><b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p> |
|------------|---|

|   |   |
|---|---|
| <b>ПОСЛЕ<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | <p>Если неисправность имела характеристику "DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.</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.<br/>Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p> |
|---|---|

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>DF003</b><br><br>(ПРОДОЛЖЕНИЕ) |  |
|-----------------------------------|--|

|               |                 |  |
|---------------|-----------------|--|
| <b>O.B.D.</b> | <b>УКАЗАНИЯ</b> | Дайте двигателю поработать до включения электровентилятора системы охлаждения. |
|---------------|-----------------|--|

– 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".

|   |  |
|---|--|
| <b>ПОСЛЕ<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | Если неисправность имела характеристику "DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.   |
|   | 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.<br>Удалите информацию о неисправностях из памяти. |

|   |  |
|---|--|
| <b>DF004<br/>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>ИЛИ<br/>ЗАПОМНЕННАЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <b><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ</u></b><br>DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность<br>OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic) |
|---|--|

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | <b><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u></b><br>Неисправность определяется как присутствующая после включения электроклапана системы охлаждения при работающем двигателе. |
|-----------------|--|

|            |   |
|------------|---|
| <b>DEF</b> | <p>Проверьте <b>чистоту и состояние</b> датчика и его разъема.<br/>Замените розеточную часть разъема в случае необходимости.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею.<br/>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br/>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов</b> в следующих цепях:</p> <p><b>ЭБУ контакт F2 разъем В</b> —————▶ <b>Датчик температуры охлаждающей жидкости</b></p> <p><b>ЭБУ контакт F4 разъем В</b> —————▶ <b>Датчик температуры охлаждающей жидкости</b></p> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br/>При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Проверьте <b>сопротивление</b> датчика температуры воздуха. (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br/>При необходимости замените датчик.</p> <p><b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p> |
|------------|---|

|   |   |
|---|---|
| <b>ПОСЛЕ<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | <p>Если неисправность имела характеристику "DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.</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.<br/>Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p> |
|---|---|



|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>DF004</b><br><br>(ПРОДОЛЖЕНИЕ) |  |
|-----------------------------------|--|

|               |                 |  |
|---------------|-----------------|--|
| <b>O.B.D.</b> | <b>УКАЗАНИЯ</b> | Дайте двигателю поработать до включения электровентилятора системы охлаждения. |
|---------------|-----------------|--|

– 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".

|   |  |
|---|--|
| <b>ПОСЛЕ<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | Если неисправность имела характеристику "DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.   |
|   | 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.<br>Удалите информацию о неисправностях из памяти. |

|  |  |
|--|--|
| <p><b>DF005</b><br/> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b><br/> <b>ИЛИ</b><br/> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b><br/> <b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p> | <p><u><b>ЦЕПЬ ДАТЧИКА АБСОЛЮТНОГО ДАВЛЕНИЯ</b></u><br/>         DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность<br/>         OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic)</p>  |
| <p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>   | <p><u><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b></u><br/>         Неисправность определяется как присутствующая после:<br/>         – установки карточки в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение зажигания с потерей связи,<br/>         – перевода карточки в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и восстановления связи,<br/>         – выдержки в течение 10 секунд при работе двигателя на холостом ходу.</p>   |
| <p><b>DEF</b></p>  | <p>Убедитесь, что датчик абсолютного давления установлен в коллекторе. Проверьте герметичность впускного тракта на участке от дроссельной заслонки до блока цилиндров.<br/>         Убедитесь в отсутствии поврежденных уплотнительных колец.<br/>         Убедитесь, что электромагнитный клапан продувки адсорбера не отключен и не заблокирован в открытом состоянии.<br/>         Проверьте герметичность системы продувки адсорбера.<br/>         Убедитесь, что датчик температуры воздуха установлен правильно.<br/>         Проверьте герметичность контура вакуумного усилителя тормозов.</p> <p>Проверьте <b>чистоту и состояние</b> датчика и его соединений.<br/>         Замените то, что окажется необходимым.</p> <p>При помощи вакуумного насоса проверьте <b>соответствие сигнала датчика давлению в коллекторе</b>.<br/>         Проверьте <b>соответствие</b> с параметром <b>PR001</b> по диагностическому прибору.<br/>         При необходимости замените датчик.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею.<br/>         Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br/>         Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов</b> в следующих цепях:<br/>         ЭБУ контакт H2 разъем В —————&gt; Датчик абсолютного давления<br/>         ЭБУ контакт H3 разъем В —————&gt; Датчик абсолютного давления<br/>         ЭБУ контакт H4 разъем В —————&gt; Датчик абсолютного давления<br/>         (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br/>         При необходимости устраните неисправность.</p> <p><b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p> |
| <p><b>ПОСЛЕ</b><br/> <b>УСТРАНЕНИЯ</b><br/> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>   | <p>Если неисправность имела характеристику "DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.</p> <p>Выполните указание для подтверждения ремонта:<br/>         – Если неисправность является присутствующей с характеристикой "DEF", продолжите обработку неисправности.<br/>         – Если неисправность является запомненной с характеристикой "DEF", более не учитывайте ее.<br/>         – Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD", более не учитывайте ее.</p> <p>Обработайте другие возможные неисправности.<br/>         Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>  |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>DF005</b><br><br>(ПРОДОЛЖЕНИЕ) |  |
|-----------------------------------|--|

|               |                 |  |
|---------------|-----------------|--|
| <b>O.B.D.</b> | <b>УКАЗАНИЯ</b> | Дайте двигателю поработать до включения электровентилятора системы охлаждения. |
|---------------|-----------------|--|

– 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".

|   |  |
|---|--|
| <b>ПОСЛЕ<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | Если неисправность имела характеристику "DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.   |
|   | 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.<br>Удалите информацию о неисправностях из памяти. |

|   |   |
|---|---|
| <b>DF006</b><br><b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b><br><b>ИЛИ</b><br><b>ЗАПОМНЕННАЯ</b><br><b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <u><b>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДЕТОНАЦИИ</b></u><br>DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность<br>OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic) |
|---|---|

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | <u><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b></u><br>Неисправность определяется как присутствующая при дорожном испытании с горячим двигателем и повышенной частотой вращения коленчатого вала двигателя. |
|-----------------|---|

|            |   |
|------------|---|
| <b>DEF</b> | <p>Проверьте <b>качество</b> топлива в баке.</p> <p>Проверьте <b>состояние</b> свечей зажигания.</p> <p>Проверьте <b>надежность затяжки</b> датчика детонации.</p> <p>Проверьте <b>чистоту и состояние</b> датчика и его соединений.<br/>         Замените то, что окажется необходимым.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею.<br/>         Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br/>         Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов</b> в следующих цепях:</p> <p style="margin-left: 20px;"> <b>ЭБУ контакт A2, разъем B</b> —————&gt; <b>Датчик детонации</b><br/> <b>ЭБУ контакт B2, разъем B</b> —————&gt; <b>Датчик детонации</b><br/> <b>ЭБУ контакт C2, разъем B</b> —————&gt; <b>Экранирование датчика детонации</b> </p> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br/>         При необходимости устраните неисправность.</p> <p><b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p> |
|------------|---|

|   |  |
|---|--|
| <b>ПОСЛЕ</b><br><b>УСТРАНЕНИЯ</b><br><b>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | <p>Если неисправность имела характеристику "DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.</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.<br/>         Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p> |
|---|--|

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>DF006</b><br><br>(ПРОДОЛЖЕНИЕ) |  |
|-----------------------------------|--|

|               |                 |  |
|---------------|-----------------|--|
| <b>O.B.D.</b> | <b>УКАЗАНИЯ</b> | Дайте двигателю поработать до включения электроклапана системы охлаждения. |
|---------------|-----------------|--|

– 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".

|   |  |
|---|--|
| <b>ПОСЛЕ<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | Если неисправность имела характеристику "DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.   |
|   | 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.<br>Удалите информацию о неисправностях из памяти. |

|   |   |
|---|---|
| <b>DF008<br/>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>ИЛИ<br/>ЗАПОМНЕННАЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <b>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ТОПЛИВНОГО НАСОСА</b><br>CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"<br>CC.1 : Короткое замыкание на +12 В<br>DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность<br>OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic) |
|---|---|

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | <b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b><br>Неисправность определяется как присутствующая после установки карточки в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. |
|-----------------|--|

|                              |   |
|------------------------------|---|
| <b>CO.0<br/>CC.1<br/>DEF</b> | <p>Проверьте <b>плавкий предохранитель цепи питания</b> реле топливного насоса. При необходимости замените предохранитель.</p> <p>Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема реле топливного насоса. Замените колодку реле в случае необходимости.</p> <p>Снимите реле. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> контактов. При включенном зажигании проверьте наличие <b>+ 12 В на контакте 1</b> колодки реле топливного насоса. При необходимости устраните неисправность.</p> <p>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.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема. Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденного, оборванного и закоротившего провода</b> в следующей цепи:<br/><b>ЭБУ контакт D1 разъем С —————&gt; Реле топливного насоса</b><br/>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.</p> <p><b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p> |
|------------------------------|---|

|   |  |
|---|--|
| <b>ПОСЛЕ<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | <p>Если неисправность имела характеристику "CO.0, CC.1 или DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.</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.<br/>Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p> |
|---|--|

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>DF008</b><br><br>(ПРОДОЛЖЕНИЕ) |  |
|-----------------------------------|--|

|               |                 |  |
|---------------|-----------------|--|
| <b>O.B.D.</b> | <b>УКАЗАНИЯ</b> | Дайте двигателю поработать до включения электровентилятора системы охлаждения. |
|---------------|-----------------|--|

– 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<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | Если неисправность имела характеристику "CO.0, CC.1 или DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.  |
|   | 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.<br>Удалите информацию о неисправностях из памяти. |

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

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | <b><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u></b><br>Неисправность определяется как присутствующая после установки карточки в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение. |
|-----------------|---|

|   |
|---|
| Проверьте <b>состояние и чистоту</b> аккумуляторной батареи и соединений на "массу" автомобиля.<br>При необходимости устраните неисправность.   |
| Проверьте <b>оба плавких предохранителя защиты цепи питания</b> реле исполнительных механизмов.<br>При необходимости замените датчик.   |
| Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъемов реле исполнительных механизмов.<br>Замените колодку реле в случае необходимости.  |
| Проверьте <b>сопротивление</b> реле исполнительных механизмов на <b>контактах 1 и 2</b> . (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br>При необходимости замените реле исполнительных механизмов.   |
| Проверьте <b>наличие 12 В на контакте 1</b> колодки реле исполнительных механизмов.<br>При необходимости устраните неисправность.   |
| Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте <b>отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов</b> в цепи:<br><b>ЭБУ системы впрыска контакт D4 разъем В</b> —————> <b>Реле исполнительных механизмов</b><br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность. |
| <b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b>   |

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



**DF010**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТЬ**

ЦЕПЬ МАЛОЙ СКОРОСТИ ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРА СИСТЕМЫ  
ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"  
CC.1 : Короткое замыкание на +12 В  
DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность

**УКАЗАНИЯ**

*Если неисправность DF004 является присутствующей, обработайте ее в первую очередь.*

Проверьте **чистоту и состояние** разъема реле малой скорости электроventильатора.  
Замените колодку реле в случае необходимости.

Убедитесь при включенном зажигании в наличии **+12 В на контакте 1** реле.  
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **значение сопротивления** реле малой скорости электроventильатора на **контактах 1 и 2**.  
(См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").  
При необходимости замените реле малой скорости электроventильатора.

Отключите аккумуляторную батарею.  
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.  
Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:  
**ЭБУ контакт F1 разъем С —————> Реле малой скорости электроventильатора**  
(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).  
При необходимости устраните неисправность.

**Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.**

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

Обработайте другие возможные неисправности.  
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

|   |   |
|---|---|
| <b>DF011<br/>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>ИЛИ<br/>ЗАПОМНЕННАЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <b><u>ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ НЕИСПРАВНОСТИ</u></b><br>CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"<br>CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В<br>DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность |
|---|---|

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

- Проведите тест мультиплексной сети.
- Обратитесь к Руководству по ремонту, разделы "Мультиплексная сеть" и "Щиток приборов".
- Проведите, если требуется, диагностику системы "Щиток приборов".

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

|   |  |
|---|--|
| <b>DF014<br/>         ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>         ИЛИ<br/>         ЗАПОМНЕННАЯ<br/>         НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <p><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА ПРОДУВКИ АДСОРБЕРА</u></p> <p>CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"<br/>         CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В<br/>         DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность<br/>         OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic)</p> |
|---|--|

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | <p><b>Если неисправности DF009 или DF019 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</b></p> <p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b><br/>         Неисправность определяется как присутствующая после установки карточки в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение.</p> |
|-----------------|---|

|  |  |
|--|--|
| <b>CO.0<br/>         CC.1<br/>         DEF</b> | <p>Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема электромагнитного клапана продувки адсорбера.<br/>         Замените розеточную часть разъема в случае необходимости.</p> <p>Убедитесь при включенном зажигании в наличии <b>+12 В</b> на электромагнитном клапане продувки адсорбера.<br/>         При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею.<br/>         Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br/>         Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденного, оборванного и закоротившего провода</b> в следующей цепи:<br/> <b>ЭБУ контакт E1 разъем C —————&gt; Электромагнитный клапан продувки адсорбера</b><br/>         (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br/>         При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Проверьте <b>сопротивление</b> электромагнитного клапана продувки адсорбера.<br/>         (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br/>         Если необходимо, замените электромагнитный клапан.</p> <p><b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p> |
|--|--|

|   |   |
|---|---|
| <b>ПОСЛЕ<br/>         УСТРАНЕНИЯ<br/>         НЕИСПРАВНОСТИ</b> | <p>Если неисправность имела характеристику "CO.0, CC.1 или DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.</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.<br/>         Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p> |
|---|---|

|  |  |
|--|--|
| <b>DF014</b><br><br><b>(ПРОДОЛЖЕНИЕ)</b> |  |
|--|--|

|               |                 |  |
|---------------|-----------------|--|
| <b>O.B.D.</b> | <b>УКАЗАНИЯ</b> | Дайте двигателю поработать до включения электроклапана системы охлаждения. |
|---------------|-----------------|--|

– 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<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | Если неисправность имела характеристику "CO.0, CC.1 или DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.  |
|   | Выполните указание для подтверждения ремонта:<br>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "CO.0, CC.1 или DEF", продолжите обработку неисправности.<br>– Если неисправность является запомненной с характеристикой "CO.0, CC.1 или DEF", более не учитывайте ее.<br>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD", более не учитывайте ее.<br>Обработайте другие возможные неисправности.<br>Удалите информацию о неисправностях из памяти. |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>DF017</b><br/><b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b><br/><b>ИЛИ</b><br/><b>ЗАПОМНЕННАЯ</b><br/><b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p> | <p><u><b>СИГНАЛ ДАТЧИКА ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ И ПОЛОЖЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА ДВИГАТЕЛЯ</b></u></p> <p>1.DEF : Неисправность зубчатого венца двигателя<br/>2.DEF : Отсутствие сигнала от датчика<br/>1.OBD : (On Board Diagnostic) Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики: дефект зубчатого венца маховика<br/>2.OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики: отсутствие сигнала от датчика частоты вращения и положения коленчатого вала двигателя</p>  |
| <p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>   | <p><b>Для выполнения этой диагностики датчик давления должен быть исправен.</b><br/><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b><br/>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><br/><b>2.DEF</b></p>   | <p>Проверьте <b>положение</b> датчика частоты вращения и положения коленчатого вала двигателя.</p> <p>Проверьте <b>чистоту и состояние</b> датчика, провода и его соединений. Замените то, что окажется необходимым.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема. Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях:</b></p> <p><b>ЭБУ контакт E4 разъем B —————&gt; Датчик частоты вращения и положения коленчатого вала двигателя</b></p> <p><b>ЭБУ контакт F3 разъем B —————&gt; Датчик частоты вращения и положения коленчатого вала двигателя</b></p> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Проверьте <b>сопротивление датчика частоты вращения и положения 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.</p> <p><b>ЗАМЕЧАНИЕ:</b> Если положение датчика изменено, не забудьте изменить программные настройки.</p> <p><b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p> |
| <p><b>ПОСЛЕ</b><br/><b>УСТРАНЕНИЯ</b><br/><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 является нормальным.</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.<br/>Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>  |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>DF017</b><br><br>(ПРОДОЛЖЕНИЕ) |  |
|-----------------------------------|--|

|                        |                 |  |
|------------------------|-----------------|--|
| <b>1.OBD<br/>2.OBD</b> | <b>УКАЗАНИЯ</b> | Дайте двигателю поработать до включения электровентилятора системы охлаждения. |
|------------------------|-----------------|--|

– 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".

– 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.

Поэтому следует выполнить проверку цепи, не заменяя детали, которые четко не определены как неисправные.

При проведении этой проверки руководствоваться методикой для характеристик "1.DEF или 2.DEF".

|   |   |
|---|---|
| <b>ПОСЛЕ<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | Если неисправность имела характеристику "1.DEF или 2.DEF", ее характеристика может измениться на "1.OBD или 2.OBD", что является нормальным.  |
|   | Выполните указание для подтверждения ремонта: <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> Обработайте другие возможные неисправности.<br>Удалите информацию о неисправностях из памяти. |

|   |   |
|---|---|
| <b>DF018</b><br><b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b><br><b>ИЛИ</b><br><b>ЗАПОМНЕННАЯ</b><br><b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <p><b>ЦЕПЬ ПОДОГРЕВА ВЕРХНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</b></p> <p>CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"</p> <p>CC.1 : Короткое замыкание на "+" 12 В</p> <p>1.DEF : Не идентифицированная электрическая неисправность</p> <p>2.DEF : Мощность подогрева кислородного датчика не соответствует норме</p> <p>1.OBD : (On Board Diagnostic) Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики: подогрев верхнего кислородного датчика</p> <p>2.OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики: мощность подогрева верхнего кислородного датчика</p> |
|---|---|

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | <p><b>Если неисправности DF009 и DF019 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</b></p> <p><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b><br/>       Неисправность определяется как присутствующая после выдержки в течение 10 секунд при работающем двигателе.</p> |
|-----------------|---|

|  |  |
|--|--|
| <b>CO.0</b><br><b>CC.1</b><br><b>1.DEF</b><br><b>2.DEF</b> | <p>Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема верхнего кислородного датчика. Замените розеточную часть разъема в случае необходимости.</p> <p>Убедитесь при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, в наличии <b>+ 12 В на контакте А</b> разъема верхнего кислородного датчика.<br/>       При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею.<br/>       Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br/>       Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденного, оборванного и закоротившего провода</b> в следующей цепи:<br/> <b>ЭБУ контакт G1, разъем С —————&gt; Верхний кислородный датчик</b><br/>       (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br/>       При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Проверьте <b>сопротивление</b> нагревательного элемента верхнего кислородного датчика. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br/>       При необходимости замените верхний кислородный датчик.</p> <p><b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p> |
|--|--|

|   |  |
|---|--|
| <b>ПОСЛЕ</b><br><b>УСТРАНЕНИЯ</b><br><b>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | <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 является нормальным.</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.<br/>       Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p> |
|---|--|

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>DF018</b><br><br>(ПРОДОЛЖЕНИЕ) |  |
|-----------------------------------|--|

|                        |                 |  |
|------------------------|-----------------|--|
| <b>1.OBD<br/>2.OBD</b> | <b>УКАЗАНИЯ</b> | Дайте двигателю поработать до включения электровентилятора системы охлаждения. |
|------------------------|-----------------|--|

– 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".

– 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.

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, 1.DEF или 2.DEF".

|   |  |
|---|--|
| <b>ПОСЛЕ<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>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 является нормальным.   |
|   | 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.<br>Удалите информацию о неисправностях из памяти. |



|  |  |
|--|--|
| <p><b>DF019</b><br/><b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b><br/><b>ИЛИ</b><br/><b>ЗАПОМНЕННАЯ</b><br/><b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p> | <p><b>СИСТЕМА ПОДАЧИ ТОПЛИВА</b><br/>1.DEF : Электрическая неисправность цепи +12 В после реле исполнительных механизмов</p> |
|--|--|

|                        |  |
|------------------------|--|
| <p><b>УКАЗАНИЯ</b></p> | <p><i>Если неисправность DF009 является присутствующей, обработайте ее в первую очередь.</i><br/><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b><br/>Неисправность определяется как присутствующая после:<br/>– Установки карточки в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и потери связи,<br/>– Перевода карточки в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и восстановления связи,</p> |
|------------------------|--|

|   |
|---|
| <p>Отсоедините реле исполнительных механизмов.<br/>Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема реле исполнительных механизмов.<br/>Замените колодку реле в случае необходимости.</p>   |
| <p>Проверьте при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, <b>наличие +12 В на контакте 3</b> реле исполнительных механизмов.<br/>При отсутствии напряжения 12 В проверьте плавкий предохранитель цепи питания. (См. соответствующий раздел Руководства по ремонту).<br/>Убедитесь в отсутствии короткого замыкания и обрывов в цепи.</p>  |
| <p>Проверьте <b>сопротивление</b> реле исполнительных механизмов на контактах 1 и 2. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br/>При необходимости замените реле.</p>   |
| <p>Отключите аккумуляторную батарею.<br/>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br/>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденного, оборванного и закоротившего провода</b> в следующей цепи:<br/><b>ЭБУ контакт G2, разъем C</b> → <b>Реле исполнительных механизмов системы впрыска</b><br/>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br/>При необходимости устраните неисправность.</p> |
| <p>В случае отказа замените реле исполнительных механизмов.</p>   |
| <p><b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p>  |

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

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

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| <p><b>УКАЗАНИЯ</b></p> | <p>Отсутствуют</p> |
|------------------------|--------------------|

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

|  |                    |
|--|--------------------|
| <p><b>ПОСЛЕ</b><br/><b>УСТРАНЕНИЯ</b><br/><b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p> | <p>Отсутствуют</p> |
|--|--------------------|

|   |  |
|---|--|
| <b>DF022<br/>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <u>ЭБУ</u><br>1.DEF : Неисправность ЭБУ<br>2.DEF : Неисправность ЭБУ: управление дроссельной заслонкой с приводом<br>3.DEF : Неисправность энергонезависимой памяти<br>4.DEF : Неисправность памяти системы блокировки запуска двигателя |
|---|--|

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

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

|                        |  |
|------------------------|--|
| <b>3.DEF<br/>4.DEF</b> | <b>Не заменяйте ЭБУ системы впрыска сразу.</b><br>Выполните следующую операцию:<br>– Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и войдите в диалог с ЭБУ.<br>– Удалите данные из памяти ЭБУ.<br>– Переведите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и дождитесь прекращения диалога с ЭБУ.<br>– Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и войдите в диалог с ЭБУ.<br>Если неисправность ЭБУ не устранена, снова повторите операцию.<br>Если после пятой попытки стирания неисправность ЭБУ по-прежнему будет иметь место, то замените ЭБУ системы впрыска. |
|------------------------|--|

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

**DF030**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТЬ**

ЦЕПЬ БОЛЬШОЙ СКОРОСТИ ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРА  
СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ

CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"  
CC.1 : Короткое замыкание на +12 В  
DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность

**УКАЗАНИЯ**

*Если неисправность DF004 является присутствующей, обработайте ее в первую очередь.*

Проверьте **чистоту и состояние** разъема реле большой скорости электроventилятора.  
Замените колодку реле в случае необходимости.

Убедитесь при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, в наличии **+12 В на контакте 1** реле.  
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **значение сопротивления** реле большой скорости электроventилятора на **контактах 1 и 2**.  
(См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").  
При необходимости замените реле большой скорости электроventилятора.

Отключите аккумуляторную батарею.  
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.  
Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии **поврежденного, оборванного и закоротившего провода** в следующей цепи:  
**ЭБУ контакт F2, разъем C —————> Реле большой скорости электроventилятора**  
(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).  
При необходимости устраните неисправность.

**Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.**

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

Обработайте другие возможные неисправности.  
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

|   |   |
|---|---|
| <b>DF032<br/>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>ИЛИ<br/>ЗАПОМНЕННАЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <u>ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ АВАРИЙНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ<br/>ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ</u><br>CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"<br>CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В<br>DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность |
|---|---|

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

- Проведите тест мультиплексной сети.
- Обратитесь к Руководству по ремонту, разделы "Мультиплексная сеть" и "Щиток приборов".
- Проведите, если требуется, диагностику системы "Щиток приборов".

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

|  |  |
|--|--|
| <p><b>DF038</b><br/><b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b><br/><b>ИЛИ</b><br/><b>ЗАПОМНЕННАЯ</b><br/><b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p> | <p><b>ЦЕПЬ ПОДОГРЕВА НИЖНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</b></p> <p>CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"<br/>CC.1 : Короткое замыкание на "+" 12 В<br/>1.DEF : Не идентифицированная электрическая неисправность<br/>2.DEF : Мощность подогрева кислородного датчика не соответствует норме<br/>1.OBD : (On Board Diagnostic) Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики: подогрев верхнего кислородного датчика<br/>2.OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики: мощность подогрева верхнего кислородного датчика</p>  |
| <p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>   | <p><b>Если неисправности DF009 и DF019 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</b><br/><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b><br/>Неисправность определяется как присутствующая после выдержки в течение 10 секунд при работающем двигателе.</p>  |
| <p><b>CO.0</b><br/><b>CC.1</b><br/><b>1.DEF</b><br/><b>2.DEF</b></p>   | <p>Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема верхнего кислородного датчика. Замените розеточную часть разъема в случае необходимости.</p> <p>Убедитесь при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, в наличии <b>+ 12 В на контакте А</b> разъема нижнего кислородного датчика.<br/>При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею.<br/>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br/>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденного, оборванного и закоротившего провода</b> в следующей цепи:<br/><b>ЭБУ контакт G3, разъем С —————&gt; Нижний кислородный датчик</b><br/>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br/>При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Проверьте <b>сопротивление</b> нагревательного элемента нижнего кислородного датчика. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br/>При необходимости замените верхний кислородный датчик.</p> <p><b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p> |
| <p><b>ПОСЛЕ</b><br/><b>УСТРАНЕНИЯ</b><br/><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 является нормальным.</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.<br/>Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>  |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>DF038</b><br><br>(ПРОДОЛЖЕНИЕ) |  |
|-----------------------------------|--|

|                        |                 |  |
|------------------------|-----------------|--|
| <b>1.OBD<br/>2.OBD</b> | <b>УКАЗАНИЯ</b> | Дайте двигателю поработать до включения электровентилятора системы охлаждения. |
|------------------------|-----------------|--|

– 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".

– 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.

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, 1.DEF или 2.DEF".

|   |  |
|---|--|
| <b>ПОСЛЕ<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>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 является нормальным.   |
|   | 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.<br>Удалите информацию о неисправностях из памяти. |

|   |   |
|---|---|
| <b>DF052</b><br><b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b><br><b>ИЛИ</b><br><b>ЗАПОМНЕННАЯ</b><br><b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <b><u>ЦЕПЬ ФОРСУНКИ ЦИЛИНДРА 1</u></b><br>CO : Разомкнутая цепь<br>CC.0 : Короткое замыкание на "массу".<br>CC.1 : Короткое замыкание на +12 В<br>DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность<br>OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic) |
|---|---|

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | <p><b>Если неисправности DF009 и DF019 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</b></p> <p><b><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u></b><br/>         Неисправность определяется как присутствующая после выдержки в течение 10 секунд при работающем двигателе.</p> |
|-----------------|--|

|   |  |
|---|--|
| <b>CO</b><br><b>CC.0</b><br><b>CC.1</b><br><b>DEF</b> | <p>Проверьте <b>чистоту и состояние форсунки цилиндра 1</b> и его разъема. Очистите или замените то, что окажется необходимым.</p> <p>При карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, проверьте наличие <b>+12 В на контакте 1 разъема форсунки цилиндра 1</b>.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема. Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденного, оборванного и закоротившего провода</b> в следующей цепи:<br/> <b>ЭБУ впрыска контакт L4, разъем В —————&gt; форсунка цилиндра 1</b><br/>         (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Проверьте <b>сопротивление инжектора цилиндра 1</b>. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените форсунку.</p> <p><b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p> |
|---|--|

|   |   |
|---|---|
| <b>ПОСЛЕ</b><br><b>УСТРАНЕНИЯ</b><br><b>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | <p>Если неисправность имела характеристику "CO, CO.0, CC.1 или DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.</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.<br/>         Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p> |
|---|---|



|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>DF052</b><br><br>(ПРОДОЛЖЕНИЕ) |  |
|-----------------------------------|--|

|            |                 |  |
|------------|-----------------|--|
| <b>ОВД</b> | <b>УКАЗАНИЯ</b> | Дайте двигателю поработать до включения электроклапана системы охлаждения. |
|------------|-----------------|--|

– 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".

– 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".

|   |  |
|---|--|
| <b>ПОСЛЕ<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | Если неисправность имела характеристику "CO, CO.0, CC.1 или DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.  |
|   | 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.<br>Удалите информацию о неисправностях из памяти. |

|   |   |
|---|---|
| <b>DF053<br/>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>ИЛИ<br/>ЗАПОМНЕННАЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <b><u>ЦЕПЬ ФОРСУНКИ ЦИЛИНДРА 2</u></b><br>CO : Разомкнутая цепь<br>CC.0 : Короткое замыкание на "массу".<br>CC.1 : Короткое замыкание на +12 В<br>DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность<br>OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic) |
|---|---|

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | <b>Если неисправности DF009 и DF019 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</b><br><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b><br>Неисправность определяется как присутствующая после выдержки в течение 10 секунд при работающем двигателе. |
|-----------------|--|

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>CO<br/>CC.0<br/>CC.1<br/>DEF</b> | <p>Проверьте <b>чистоту и состояние форсунки цилиндра 2</b> и его разъема. Очистите или замените то, что окажется необходимым.</p> <p>При включенном зажигании проверьте наличие <b>+12 В на контакте 1 разъема форсунки цилиндра 2.</b></p> <p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема. Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденного, оборванного и закоротившего провода</b> в следующей цепи:<br/><b>ЭБУ впрыска контакт L3, разъем В —————&gt; Форсунка цилиндра 2</b><br/>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Проверьте <b>сопротивление форсунки цилиндра 2.</b> (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените форсунку.</p> <p><b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p> |
|-------------------------------------|---|

|   |  |
|---|--|
| <b>ПОСЛЕ<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | <p>Если неисправность имела характеристику "CO, CO.0, CC.1 или DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.</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.<br/>Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p> |
|---|--|

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>DF053</b><br><br>(ПРОДОЛЖЕНИЕ) |  |
|-----------------------------------|--|

|            |                 |  |
|------------|-----------------|--|
| <b>ОВД</b> | <b>УКАЗАНИЯ</b> | Дайте двигателю поработать до включения электроклапана системы охлаждения. |
|------------|-----------------|--|

– 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".

– 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".

|   |  |
|---|--|
| <b>ПОСЛЕ<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | Если неисправность имела характеристику "CO, CO.0, CC.1 или DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.  |
|   | 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.<br>Удалите информацию о неисправностях из памяти. |

|   |  |
|---|--|
| <b>DF054<br/>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>ИЛИ<br/>ЗАПОМНЕННАЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <b>ЦЕПЬ ФОРСУНКИ ЦИЛИНДРА 3</b><br>CO : Разомкнутая цепь<br>CC.0 : Короткое замыкание на "массу".<br>CC.1 : Короткое замыкание на +12 В<br>DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность<br>OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic) |
|---|--|

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | <b>Если неисправности DF009 и DF019 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</b><br><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b><br>Неисправность определяется как присутствующая после выдержки в течение 10 секунд при работающем двигателе. |
|-----------------|--|

|                                     |   |
|-------------------------------------|---|
| <b>CO<br/>CC.0<br/>CC.1<br/>DEF</b> | <p>Проверьте <b>чистоту и состояние форсунки цилиндра 3</b> и его разъема. Очистите или замените то, что окажется необходимым.</p> <p>При карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, проверьте наличие <b>+12 В на контакте 1 разъема форсунки цилиндра 3.</b></p> <p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема. Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденного, оборванного и закоротившего провода</b> в следующей цепи:<br/><b>ЭБУ впрыска контакт L2, разъем В —————&gt; Форсунка цилиндра 3</b><br/>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Проверьте <b>сопротивление форсунки цилиндра 3.</b> (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените форсунку.</p> <p><b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p> |
|-------------------------------------|---|

|   |  |
|---|--|
| <b>ПОСЛЕ<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | <p>Если неисправность имела характеристику "CO, CO.0, CC.1 или DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.</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.<br/>Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p> |
|---|--|

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>DF054</b><br><br>(ПРОДОЛЖЕНИЕ) |  |
|-----------------------------------|--|

|               |                 |  |
|---------------|-----------------|--|
| <b>O.B.D.</b> | <b>УКАЗАНИЯ</b> | Дайте двигателю поработать до включения электровентилятора системы охлаждения. |
|---------------|-----------------|--|

– 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".

– 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".

|   |  |
|---|--|
| <b>ПОСЛЕ<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | Если неисправность имела характеристику "CO, CO.0, CC.1 или DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.  |
|   | 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.<br>Удалите информацию о неисправностях из памяти. |

|   |  |
|---|--|
| <b>DF055<br/>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>ИЛИ<br/>ЗАПОМНЕННАЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <b>ЦЕПЬ ФОРСУНКИ ЦИЛИНДРА 4</b><br>DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность<br>CO : Разомкнутая цепь<br>CC.0 : Короткое замыкание на "массу".<br>CC.1 : Короткое замыкание на +12 В<br>OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic) |
|---|--|

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | <b>Если неисправности DF009 и DF019 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</b><br><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b><br>Неисправность определяется как присутствующая после выдержки в течение 10 секунд при работающем двигателе. |
|-----------------|--|

|                                     |  |
|-------------------------------------|--|
| <b>CO<br/>CC.0<br/>CC.1<br/>DEF</b> | <p>Проверьте <b>чистоту и состояние форсунки цилиндра 4</b> и его разъема. Очистите или замените то, что окажется необходимым.</p> <p>При включенном зажигании проверьте наличие <b>+12 В на контакте 1 разъема форсунки цилиндра 4.</b></p> <p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема. Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденного, оборванного и закоротившего провода</b> в следующей цепи:<br/><b>ЭБУ системы впрыска контакт M2, разъем В</b> —————&gt; <b>Форсунка цилиндра 4</b><br/>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br/>При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Проверьте <b>сопротивление форсунки цилиндра 4.</b> (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br/>При необходимости замените форсунку.</p> <p><b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p> |
|-------------------------------------|--|

|   |  |
|---|--|
| <b>ПОСЛЕ<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | <p>Если неисправность имела характеристику "CO, CO.0, CC.1 или DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.</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.<br/>Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p> |
|---|--|

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>DF055</b><br><br>(ПРОДОЛЖЕНИЕ) |  |
|-----------------------------------|--|

|               |                 |  |
|---------------|-----------------|--|
| <b>O.B.D.</b> | <b>УКАЗАНИЯ</b> | Дайте двигателю поработать до включения электроклапана системы охлаждения. |
|---------------|-----------------|--|

– 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".

– 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".

|   |  |
|---|--|
| <b>ПОСЛЕ<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | Если неисправность имела характеристику "CO, CO.0, CC.1 или DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.  |
|   | 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.<br>Удалите информацию о неисправностях из памяти. |

|   |   |
|---|---|
| <b>DF057<br/>         ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>         ИЛИ<br/>         ЗАПОМНЕННАЯ<br/>         НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <b><u>ЦЕПЬ ВЕРХНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u></b><br>DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность<br>OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic) |
|---|---|

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | <p><i>Если другие неисправности являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i></p> <p><b><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u></b><br/>         Неисправность определяется как присутствующая после выдержки в течение 5 минут при регулировании состава топливовоздушной смеси (при работающем двигателе).</p> |
|-----------------|--|

|            |  |
|------------|--|
| <b>DEF</b> | <p>Убедитесь, что датчик абсолютного давления установлен в коллекторе. Проверьте герметичность впускного тракта на участке от дроссельной заслонки до блока цилиндров.</p> <p>Убедитесь в отсутствии поврежденных уплотнительных колец.</p> <p>Проверьте, что электромагнитный клапан продувки адсорбера не заблокирован в открытом состоянии.</p> <p>Проверьте герметичность системы продувки адсорбера.</p> <p>Убедитесь, что датчик температуры воздуха установлен правильно.</p> <p>Проверьте герметичность контура вакуумного усилителя тормозов.</p> |
|            | <p>Проверьте <b>состояние и правильность установки</b> верхнего кислородного датчика.</p> <p>Замените кислородный датчик, если это необходимо.</p>   |
|            | <p>Убедитесь в <b>отсутствии подсоса воздуха</b> в выпускной тракт.</p>  |
|            | <p>При интенсивной эксплуатации автомобиля в городских условиях <b>выполните очистку</b>.</p>  |
|            | <p>Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема верхнего кислородного датчика. Замените розеточную часть разъема в случае необходимости.</p>   |
|            | <p>Проверьте при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, <b>наличие +12 В</b> на верхнем кислородном датчике. При необходимости устраните неисправность.</p>  |

|   |  |
|---|--|
| <b>ПОСЛЕ<br/>         УСТРАНЕНИЯ<br/>         НЕИСПРАВНОСТИ</b> | <p>Если неисправность имела характеристику "DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.</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.</p> <p>Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p> |
|---|--|



DF057

(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Отключите аккумуляторную батарею.

Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.

Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

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

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

(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).

При необходимости устраните неисправность.

Если неисправность сохраняется, замените кислородный датчик.

**Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.**

**ОВД**

**УКАЗАНИЯ**

Дайте двигателю поработать до включения электровентилятора системы охлаждения.

- 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 является нормальным.

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><br/><b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b><br/><b>ИЛИ</b><br/><b>ЗАПОМНЕННАЯ</b><br/><b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p> | <p><b><u>ЦЕПЬ НИЖНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u></b><br/>DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность<br/>OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic)</p>   |
| <p><b>УКАЗАНИЯ</b></p>   | <p><b>Если неисправность DF057 является присутствующей, обработайте ее в первую очередь.</b><br/><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности.</b><br/>Неисправность определяется как присутствующая в одном из следующих случаев:<br/>– Дорожное испытание с плавным движением после срабатывания электроклапана системы охлаждения двигателя и активизации двойного контура регулирования состава топливовоздушной смеси ET027.<br/>– Дорожное испытание с плавным движением после включения электроклапана 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.<br/>Замените кислородный датчик, если это необходимо.</p> <p>Убедитесь в <b>отсутствии подсоса воздуха</b> в выпускной тракт.</p> <p>При интенсивной эксплуатации автомобиля в городских условиях <b>выполните очистку</b>.</p> <p>Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема нижнего кислородного датчика.<br/>Замените розеточную часть разъема в случае необходимости.</p> <p>Проверьте при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, <b>наличие +12 В</b> на нижнем кислородном датчике.<br/>При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею.<br/>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br/>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов</b> в следующих цепях:<br/><b>ЭБУ контакт А2, разъем С</b> —————&gt; <b>Кислородный датчик</b><br/><b>ЭБУ контакт В2, разъем С</b> —————&gt; <b>Кислородный датчик</b><br/>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br/>При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Если неисправность сохраняется, замените кислородный датчик.</p> <p><b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p> |
| <p><b>ПОСЛЕ</b><br/><b>УСТРАНЕНИЯ</b><br/><b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>   | <p>Если неисправность имела характеристику "DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.</p> <p>Выполните указание для подтверждения ремонта:<br/>– Если неисправность является присутствующей с характеристикой "DEF", продолжите обработку неисправности.<br/>– Если неисправность является запомненной с характеристикой "DEF", более не учитывайте ее.<br/>– Если неисправность является присутствующей или запомненной с характеристикой "OBD", более не учитывайте ее.</p> <p>Обработайте другие возможные неисправности.<br/>Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>   |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>DF058</b><br><br>(ПРОДОЛЖЕНИЕ) |  |
|-----------------------------------|--|

|               |                 |  |
|---------------|-----------------|--|
| <b>O.B.D.</b> | <b>УКАЗАНИЯ</b> | Дайте двигателю поработать до включения электровентилятора системы охлаждения. |
|---------------|-----------------|--|

– 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".

|   |  |
|---|--|
| <b>ПОСЛЕ<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | Если неисправность имела характеристику "DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.   |
|   | 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.<br>Удалите информацию о неисправностях из памяти. |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>DF061</b><br/><b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b><br/><b>ИЛИ</b><br/><b>ЗАПОМНЕННАЯ</b><br/><b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p> | <p><u><b>ЦЕПЬ КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ ЦИЛИНДРОВ 1 И 4</b></u><br/>         СО.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"<br/>         СС.1 : Короткое замыкание на + 12 В<br/>         DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность<br/>         OBD : Неисправность, обнаруженная системой 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><br/> <u><b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b></u><br/>         Неисправность определяется как присутствующая, если она проявляется при работе стартера в течение 10 секунд или при работе двигателя в течение 10 секунд.</p>  |
| <p><b>СО.0</b><br/><b>СС.1</b><br/><b>DEF</b></p>  | <p>Отсоедините разъемы катушек пальчикового типа цилиндров 1 и 4. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> соединений и катушек пальчикового типа. Очистите или замените то, что окажется необходимым.</p> <p>Проверьте <b>сопротивление первичных и вторичных обмоток</b> катушек пальчикового типа цилиндров 1 и 4.<br/>(См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема. Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов</b> в следующих цепях:<br/>             ЭБУ контакт Н2, разъем С      ————&gt; Катушка зажигания цилиндра 1<br/>             Катушка 1                      ————&gt; Катушка зажигания цилиндра 4<br/>         (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br/>         При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Проверьте плавкий предохранитель цепи питания реле топливного насоса.</p> <p>Проверьте <b>на отсутствие обрыва и повреждение изоляции</b> цепь между катушкой цилиндра 4 и реле топливного насоса. (Это реле подает питание на катушки зажигания).</p> <p>Проверьте <b>электрическое сопротивление</b> реле топливного насоса. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br/>         При необходимости замените реле.</p> |
| <p><b>ПОСЛЕ</b><br/><b>УСТРАНЕНИЯ</b><br/><b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>   | <p>Если неисправность имела характеристику "СО.0, СС.1 или DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.</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.<br/>         Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>   |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>DF061</b><br><br>(ПРОДОЛЖЕНИЕ) |  |
|-----------------------------------|--|

Проверьте **чистоту и состояние** разъема реле топливного насоса.  
Очистите или замените то, что окажется необходимым.

Проверьте **на отсутствие повреждения изоляции и обрыва** цепь между контактом 3 реле и плавким предохранителем цепи питания.  
При необходимости устраните неисправность.

**Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.**

|               |                 |  |
|---------------|-----------------|--|
| <b>O.B.D.</b> | <b>УКАЗАНИЯ</b> | Дайте двигателю поработать до включения электровентилятора системы охлаждения. |
|---------------|-----------------|--|

- 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<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | Если неисправность имела характеристику "CO.0, CC.1 или DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.  |
|   | 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.<br>Удалите информацию о неисправностях из памяти. |

|  |   |
|--|---|
| <p><b>DF062</b><br/><b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b><br/><b>ИЛИ</b><br/><b>ЗАПОМНЕННАЯ</b><br/><b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p> | <p><u><b>ЦЕПЬ КАТУШЕК ЗАЖИГАНИЯ ЦИЛИНДРОВ 2 И 3</b></u><br/> CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"<br/> CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В<br/> DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность<br/> OBD : Неисправность, обнаруженная системой 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><br/> <b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b><br/> 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><br/><b>CC.1</b><br/><b>DEF</b></p>  | <p>Отсоедините разъемы катушек пальчикового типа цилиндров 2 и 3. Проверьте <b>чистоту и состояние</b> соединений и катушек пальчикового типа. Очистите или замените то, что окажется необходимым.</p> <p>Проверьте <b>сопротивление первичных и вторичных обмоток</b> катушек пальчикового типа цилиндров 2 и 3. (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема. Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов</b> в следующих цепях:</p> <p style="text-align: center;"> <b>ЭБУ контакт N3, разъем C</b>      —————&gt; <b>Катушка зажигания цилиндра 2</b><br/> <b>Катушка 2</b>                      —————&gt; <b>Катушка зажигания цилиндра 3</b> </p> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Проверьте плавкий предохранитель цепи питания реле топливного насоса.</p> <p>Проверьте <b>на отсутствие обрыва и повреждение изоляции</b> цепь между катушкой зажигания цилиндра 3 и реле топливного насоса. (Это реле подает питание на катушки зажигания).</p> <p>Проверьте <b>электрическое сопротивление</b> реле топливного насоса. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените реле.</p> |
| <p><b>ПОСЛЕ</b><br/><b>УСТРАНЕНИЯ</b><br/><b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p>   | <p>Если неисправность имела характеристику "CO.0, CC.1 или DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.</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.<br/>Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>  |

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>DF062</b><br><br>(ПРОДОЛЖЕНИЕ) |  |
|-----------------------------------|--|

|  |
|--|
| Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема реле топливного насоса.<br>Очистите или замените то, что окажется необходимым.  |
| Проверьте <b>на отсутствие повреждения изоляции и обрыва</b> цепь между контактом 3 реле и плавким предохранителем цепи питания.<br>При необходимости устраните неисправность. |
| <b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b>  |

|               |                 |  |
|---------------|-----------------|--|
| <b>O.B.D.</b> | <b>УКАЗАНИЯ</b> | Дайте двигателю поработать до включения электровентилятора системы охлаждения. |
|---------------|-----------------|--|

|  |
|--|
| <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.<br/>Поэтому следует выполнить проверку цепи, не заменяя детали, которые четко не определены как неисправные.<br/>При проведении этой проверки руководствоваться методикой для характеристик "CC.0, CO.1 или DEF".</li></ul> |
|--|

|   |  |
|---|--|
| <b>ПОСЛЕ<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | Если неисправность имела характеристику "CO.0, CC.1 или DEF", ее характеристика может измениться на "OBD", что является нормальным.  |
|   | 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.<br>Удалите информацию о неисправностях из памяти. |

**DF063  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**

**ФАЗОРЕГУЛЯТОР РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ВАЛА**

CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"  
CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В  
DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность

**УКАЗАНИЯ**

*Если неисправности DF009 или DF019 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.*

Проверьте **чистоту и внешнее состояние** электромагнитного клапана фазорегулятора распределительного вала.

Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.

Очистите или замените то, что окажется необходимым.

Проверьте **величину сопротивления** электромагнитного клапана фазорегулятора распределительного вала. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").  
Если необходимо, замените электромагнитный клапан.

Проверьте при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, наличие **+12 В** на разъеме.

(Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме)

Произведите ремонт цепи между реле исполнительных механизмов и электромагнитным клапаном фазорегулятора распределительного вала.

Отключите аккумуляторную батарею.

Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.

Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии **поврежденного, оборванного и закоротившего провода** в следующей цепи:

**ЭБУ контакт E2, разъем C** —————> **Электромагнитный клапан фазорегулятора распределительного вала**

(Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме)

При необходимости устраните неисправность.

Если электромагнитный клапан не работает, замените его.

**Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.**

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Обработайте другие возможные неисправности.  
Удалите информацию о неисправностях из памяти.



|  |   |
|--|---|
| <p><b>DF064</b><br/><b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b><br/><b>ИЛИ</b><br/><b>ЗАПОМНЕННАЯ</b><br/><b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p> | <p><u>ИНФОРМАЦИЯ О СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ</u><br/>DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность<br/>OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic)</p> |
|--|---|

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| <p><b>УКАЗАНИЯ</b></p> | <p>Отсутствуют</p> |
|------------------------|--------------------|

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Проведите тест мультиплексной сети.</li><li>- См. Руководство по ремонту, разделы "Мультиплексная сеть", "Щиток приборов" или "АБС/ESP".</li><li>- При необходимости выполните диагностику щитка приборов или АБС/системы стабилизации траектории.</li></ul> |
|--|

|  |                    |
|--|--------------------|
| <p><b>ПОСЛЕ</b><br/><b>УСТРАНЕНИЯ</b><br/><b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p> | <p>Отсутствуют</p> |
|--|--------------------|

|  |   |
|--|---|
| <p><b>DF082</b><br/><b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b><br/><b>ИЛИ</b><br/><b>ЗАПОМНЕННАЯ</b><br/><b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p> | <p><u>СВЯЗЬ МЕЖДУ СИСТЕМОЙ ВПРЫСКА И СИСТЕМОЙ ПИТАНИЯ</u><br/><u>НЕФТЯНЫМ ГАЗОМ</u></p> <p>DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность</p> |
|--|---|

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| <p><b>УКАЗАНИЯ</b></p> | <p>Отсутствуют</p> |
|------------------------|--------------------|

|   |
|---|
| <p>– Проведите тест мультиплексной сети.<br/>– См. Руководство по Ремонту, глава "Мультиплексная сеть".</p> |
|---|

|  |                    |
|--|--------------------|
| <p><b>ПОСЛЕ</b><br/><b>УСТРАНЕНИЯ</b><br/><b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p> | <p>Отсутствуют</p> |
|--|--------------------|

|   |  |
|---|--|
| <b>DF083<br/>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>ИЛИ<br/>ЗАПОМНЕННАЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <b><u>СВЯЗЬ МЕЖДУ АБС И СИСТЕМОЙ ВПРЫСКА</u></b><br>DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность |
|---|--|

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

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Проведите тест мультиплексной сети.</li><li>- См. Руководство по Ремонту, глава "Мультиплексная сеть".</li></ul> |
|--|

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

### DF102 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ

#### НАРУШЕНИЕ РАБОТЫ КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА

OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic)  
1.OBD : Неисправность обнаружена системой бортовой диагностики во время движения

### УКАЗАНИЯ

*Если неисправности DF009, DF019, DF018, DF038, DF057 или DF058 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.*

Убедитесь, что датчик абсолютного давления установлен в коллекторе.  
Проверьте герметичность впускного тракта на участке от дроссельной заслонки до блока цилиндров.  
Убедитесь в отсутствии поврежденных уплотнительных колец.  
Проверьте, что электромагнитный клапан продувки адсорбера не заблокирован в открытом состоянии.  
Проверьте герметичность системы продувки адсорбера.  
Убедитесь, что датчик температуры воздуха установлен правильно.  
Проверьте герметичность контура вакуумного усилителя тормозов.

Проверьте **состояние и правильность установки** верхнего кислородного датчика.  
Замените кислородный датчик, если это необходимо.

Убедитесь в **отсутствии подсоса воздуха** в выпускной тракт.

При интенсивной эксплуатации автомобиля в городских условиях **выполните очистку**.

Проверьте **чистоту и состояние** разъема верхнего кислородного датчика.  
Замените розеточную часть разъема в случае необходимости.

Проверьте при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, **наличие +12 В** на верхнем кислородном датчике.  
При необходимости устраните неисправность.

Отключите аккумуляторную батарею.  
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.  
Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:  
**ЭБУ контакт С1, разъем С —————> Кислородный датчик**  
**ЭБУ контакт В1, разъем С —————> Кислородный датчик**  
(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).  
При необходимости устраните неисправность.

Если неисправность сохраняется, замените кислородный датчик.

**Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.**

### ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Обработайте другие возможные неисправности.  
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

|   |  |
|---|--|
| <b>DF106<br/>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <b><u>НАРУШЕНИЕ РАБОТЫ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА</u></b><br>OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic)<br>1.OBD : Присутствует неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики<br>2.OBD : Неисправность обнаружена системой бортовой диагностики во время движения |
|---|--|

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

|  |
|--|
| Проверьте <b>герметичность</b> всей системы выпуска отработавших газов.<br>При необходимости устраните неисправность.  |
| При интенсивной эксплуатации автомобиля в городских условиях <b>выполните очистку</b> .  |
| Проверьте <b>состояние</b> <b>правильность установки</b> нижнего кислородного датчика.   |
| Проверьте <b>состояние</b> разъема и проводов нижнего кислородного датчика.<br>Замените то, что окажется необходимым.  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– <b>Осмотрите каталитический нейтрализатор.</b> Наличие деформаций корпуса может быть причиной нарушения его работы.</li><li>– Визуальным осмотром убедитесь <b>в отсутствии следов сильного перегрева.</b> Попадание холодной воды на горячий каталитический нейтрализатор может привести к его разрушению.</li><li>– <b>Убедитесь в том, что не было чрезмерного расхода 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.<br/>Кроме того, подобные средства могут привести к разрушению каталитического нейтрализатора. Если причина разрушения каталитического нейтрализатора установлена, его можно заменить.<br/><b><u>Если Вы заменили каталитический нейтрализатор, убедитесь, что неисправность устранена, иначе он вновь может быть разрушен.</u></b></li></ul> |
| <b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b>  |

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

|   |   |
|---|---|
| <p><b>DF109</b><br/><b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b><br/><b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p>  | <p><u>ПРОПУСКИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ СМЕСИ, ПРИВОДЯЩИЕ К УВЕЛИЧЕНИЮ СОДЕРЖАНИЯ ТОКСИЧНЫХ ВЕЩЕСТВ В ОТРАБОТАВШИХ ГАЗАХ</u></p> <p>OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic)</p> <p>1.OBD : Неисправность обнаружена системой бортовой диагностики 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 имеют место пропуски воспламенения смеси.</b></p>  |
| <p><b>Пропуски воспламенения смеси в цилиндре 1</b></p>   | <p>Из этого следует, что, вероятно, имеется проблема с элементом, обеспечивающим работу только этого цилиндра:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Неисправность форсунки.</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>Из этого следует, что, вероятно, имеется проблема с элементом, обеспечивающим работу только этой пары цилиндров:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Неисправность катушки зажигания.</li></ul>  |
| <p><b>Пропуски воспламенения смеси во всех цилиндрах</b></p>  | <p>Исходя из этого, неисправность, вероятно, связана с каким-либо элементом, 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 и положения коленчатого вала двигателя.</li><li>– Проверьте состояние и чистоту зубчатого венца маховика.</li><li>– Проверьте крепление датчика частоты вращения и положения коленчатого вала двигателя.</li><li>– Проверьте зазор между датчиком и зубчатым венцом маховика.</li><li>– Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.</li><li>– Проверьте всю систему 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.</p> <p>Удалите из памяти запомненные неисправности. Стирать программные настройки нет необходимости.</p> <p>Для подтверждения окончания ремонта следует:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Обеспечьте отсутствие неисправностей в электрической части.</li><li>– Выполните программирование.</li><li>– Прогреть двигатель до температуры не ниже + 75 °С.</li><li>– При работе двигателя на холостом ходу включите все потребители электроэнергии на 15 минут.</li></ul> <p>Если неисправность появляется снова, продолжите диагностику.</p> |

|   |   |
|---|---|
| <b>DF110<br/>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <p><b><u>ПРОПУСКИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ СМЕСИ, ПРИВОДЯЩИЕ К ВЫХОДУ ИЗ СТРОЯ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА</u></b></p> <p>OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic)</p> <p>1.OBD : Присутствует неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики</p> <p>2.OBD : Неисправность обнаружена системой бортовой диагностики</p> |
|---|---|

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | <p><i>Если неисправности, касающиеся системы зажигания или системы подачи топлива, являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i></p> <p><b>Обратитесь к состояниям ET093, ET094, ET095 и ET096, чтобы узнать, в скольких цилиндрах имеют место пропуски воспламенения смеси.</b></p> |
|-----------------|---|

|  |   |
|--|---|
| <b>Пропуски воспламенения смеси в цилиндре 1</b> | <p>Из этого следует, что, вероятно, имеется проблема с элементом, обеспечивающим работу только этого цилиндра:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Неисправность форсунки.</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>Из этого следует, что, вероятно, имеется проблема с элементом, обеспечивающим работу только этой пары цилиндров:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Неисправность катушки зажигания.</li></ul> |
|---|--|

|   |  |
|---|--|
| <b>Пропуски воспламенения смеси во всех цилиндрах</b> | <p>Исходя из этого, неисправность, вероятно, связана с каким-либо элементом, 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 и положения коленчатого вала двигателя.</li><li>– Проверьте состояние и чистоту зубчатого венца маховика.</li><li>– Проверьте крепление датчика частоты вращения и положения коленчатого вала двигателя.</li><li>– Проверьте зазор между датчиком и зубчатым венцом маховика.</li><li>– Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.</li><li>– Проверьте всю систему подачи топлива. (См. Руководство по ремонту).</li><li>– Проверьте всю систему зажигания. (См. Руководство по ремонту).</li></ul> |
|---|

|   |   |
|---|---|
| <b>ПОСЛЕ<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | <p>Убедитесь, что все неисправности устранены.</p> <p>Удалите из памяти запомненные неисправности. Стирать программные настройки нет необходимости.</p> <p>Для подтверждения окончания ремонта следует:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>– Обеспечьте отсутствие неисправностей в электрической части.</li><li>– Выполните программирование.</li><li>– Прогреть двигатель до температуры не ниже + 75 °С.</li><li>– При работе двигателя на холостом ходу включите все потребители электроэнергии на 15 минут.</li></ul> <p>Если неисправность появляется снова, продолжите диагностику.</p> |
|---|---|

|  |   |
|--|---|
| <p><b>DF116</b><br/><b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b><br/><b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p> | <p><u>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ СИСТЕМЫ ПОДАЧИ</u><br/><u>ТОПЛИВА</u></p> <p>OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic)</p> <p>1.OBD : Неисправность обнаружена системой бортовой диагностики во время движения</p> |
|--|---|

|                        |   |
|------------------------|---|
| <p><b>УКАЗАНИЯ</b></p> | <p><i>Если неисправности, касающиеся системы зажигания или системы подачи топлива, являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i></p> |
|------------------------|---|

|  |
|--|
| <p>Проверьте всю систему подачи топлива. (См. главу "Система впрыска" Руководства по ремонту).</p>                         |
| <p>При необходимости проверьте чистоту топливного бака.</p>  |
| <p><b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p> |

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



**DF117  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**

КОД СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ  
БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ НЕ ВВЕДЕН

**УКАЗАНИЯ**

*Если неисправность DF022 является присутствующей, обработайте ее в первую очередь.*

- Проведите тест мультиплексной сети.
- Обратитесь к Руководству по ремонту, разделы "Мультиплексная сеть" и "Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя".
- При необходимости выполните диагностику системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Отсутствуют

**DF118  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**

### ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ХЛАДАГЕНТА

DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность

### **УКАЗАНИЯ**

#### Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:

Неисправность определяется как присутствующая после перевода карточки в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.

Проверьте **чистоту и состояние** датчика давления хладагента и его соединений.  
Очистите или замените то, что окажется необходимым.

Проверьте **сопротивление** датчика хладагента.  
(См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").  
При необходимости замените датчик.

Отключите аккумуляторную батарею.  
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.  
Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях:**

**ЭБУ контакт H2, разъем B**      —————> **Датчик давления хладагента**  
**ЭБУ контакт J3, разъем B**      —————> **Датчик давления хладагента**  
**ЭБУ контакт H4, разъем B**      —————> **Датчик давления хладагента**

(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).  
При необходимости устраните неисправность.

**Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.**

### **ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ**

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

|   |  |
|---|--|
| <b>DF120<br/>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <u>ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ OBD.</u><br>CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"<br>CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В<br>DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность<br>OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic) |
|---|--|

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

|   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Проведите тест мультиплексной сети.</li><li>- Обратитесь к Руководству по ремонту, разделы "Мультиплексная сеть" и "Щиток приборов".</li><li>- Проведите, если требуется, диагностику системы "Щиток приборов".</li></ul> |
|---|

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

|   |   |
|---|---|
| <b>DF123<br/>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>ИЛИ<br/>ЗАПОМНЕННАЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <b><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ,<br/>ТОКОПРОВОДЯЩАЯ ДОРОЖКА 1</u></b><br>CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"<br>CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В |
|---|---|

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | <b><u>ВНИМАНИЕ!</u></b> Не эксплуатируйте автомобиль, не убедившись в том, что в памяти ЭБУ не имеется каких-либо неисправностей, связанных с блоком дроссельной заслонки.                  |
|                 | <b><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u></b><br>– Неисправность определяется как присутствующая после изменения частоты вращения коленчатого вала двигателя. |

|   |
|---|
| Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема датчика положения дроссельной заслонки. Замените розеточную часть разъема в случае необходимости.  |
| Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов</b> в следующих цепях:<br><b>ЭБУ контакт G4, разъем B</b> —————> Датчик положения дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 1<br><b>ЭБУ контакт G3, разъем B</b> —————> Датчик положения дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 1<br><b>ЭБУ контакт G2, разъем B</b> —————> Датчик положения дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 1<br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность. |
| Проверьте <b>чистоту блока</b> дроссельной заслонки и убедитесь, что заслонка <b>свободно поворачивается</b> .<br>Убедитесь, что <b>сопротивление токопроводящей дорожки 1</b> датчика положения дроссельной заслонки <b>соответствует норме</b> . (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br>При необходимости устраните неисправность или замените датчик положения дроссельной заслонки.   |
| <b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b>   |

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

**DF124**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТЬ**

ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ,  
ТОКОПРОВОДЯЩАЯ ДОРОЖКА 2

CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"  
CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В

**УКАЗАНИЯ**

**ВНИМАНИЕ!** Не эксплуатируйте автомобиль, не убедившись в том, что в памяти ЭБУ не имеется каких-либо неисправностей, связанных с блоком дроссельной заслонки.

Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:

– Неисправность объявляется запомненной после изменения частоты вращения коленчатого вала двигателя.

Проверьте **чистоту и состояние** разъема датчика положения дроссельной заслонки. Замените розеточную часть разъема в случае необходимости.

Отключите аккумуляторную батарею.

Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.

Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

ЭБУ контакт **D3**, разъем **B** —————> Датчик положения дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 2

ЭБУ контакт **G2**, разъем **B** —————> Датчик положения дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 2

ЭБУ контакт **G4**, разъем **B** —————> Датчик положения дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 2

(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **чистоту блока** дроссельной заслонки и убедитесь, что заслонка **свободно поворачивается**

Убедитесь, что **сопротивление токопроводящей дорожки 2** датчика положения дроссельной заслонки **соответствует норме**. (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").

При необходимости устраните неисправность или замените датчик положения дроссельной заслонки.

**Если неисправность сохраняется, обработайте другие 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.

**DF125  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**

ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА,  
ТОКОПРОВОДЯЩАЯ ДОРОЖКА 1

CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"  
CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В

**УКАЗАНИЯ**

Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:

Неисправность определяется как присутствующая после перемещения педали акселератора из положения "холостой ход" до упора.

Убедитесь, что педаль акселератора свободно перемещается.

Проверьте **чистоту и состояние** разъема датчика положения педали.  
Замените розеточную часть разъема в случае необходимости.

Отключите аккумуляторную батарею.

Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.

Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

- ЭБУ контакт H3, разъем А —————> Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1
- ЭБУ контакт G2, разъем А —————> Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1
- ЭБУ контакт H2, разъем А —————> Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1

(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).

При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь, что **сопротивление токопроводящей дорожки 1** датчика положения дроссельной заслонки **соответствует норме**. (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").  
При необходимости замените датчик положения педали акселератора.

**Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.**

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

|  |  |
|--|--|
| <p><b>DF126</b><br/><b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b><br/><b>ИЛИ</b><br/><b>ЗАПОМНЕННАЯ</b><br/><b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p> | <p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ, ТОКОПРОВОДЯЩАЯ ДОРОЖКА 2</u></p> <p>CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"<br/>CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В</p> |
|--|--|

|                        |   |
|------------------------|---|
| <p><b>УКАЗАНИЯ</b></p> | <p><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u><br/>Неисправность определяется как присутствующая после перемещения педали акселератора из положения "холостой ход" до упора.</p> |
|------------------------|---|

|   |  |  |                          |  |                          |  |
|---|--|--|--------------------------|--|--------------------------|--|
| <p>Убедитесь, что педаль акселератора свободно перемещается.</p>  |  |  |                          |  |                          |  |
| <p>Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема датчика положения педали.<br/>Замените розеточную часть разъема в случае необходимости.</p>   |  |  |                          |  |                          |  |
| <p>Отключите аккумуляторную батарею.<br/>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br/>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях:</b></p> <table data-bbox="284 1048 1321 1238"><tr><td>ЭБУ контакт F4, разъем А</td><td>→ Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт F2, разъем А</td><td>→ Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт F3, разъем А</td><td>→ Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2</td></tr></table> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br/>При необходимости устраните неисправность.</p> | ЭБУ контакт F4, разъем А   | → Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2 | ЭБУ контакт F2, разъем А | → Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2 | ЭБУ контакт F3, разъем А | → Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2 |
| ЭБУ контакт F4, разъем А  | → Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2 |  |                          |  |                          |  |
| ЭБУ контакт F2, разъем А  | → Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2 |  |                          |  |                          |  |
| ЭБУ контакт F3, разъем А  | → Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2 |  |                          |  |                          |  |
| <p>Убедитесь, что <b>сопротивление токопроводящей дорожки 2</b> датчика положения дроссельной заслонки <b>соответствует норме</b>. (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br/>При необходимости замените датчик положения педали акселератора.</p>   |  |  |                          |  |                          |  |
| <p><b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p>  |  |  |                          |  |                          |  |

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

|   |   |
|---|---|
| <b>DF127<br/>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>ИЛИ<br/>ЗАПОМНЕННАЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <u>МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ ЦЕПЬ КОНДИЦИОНЕРА</u> |
|---|---|

|                 |             |
|-----------------|-------------|
| <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<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | Отсутствуют |
|---|-------------|



|   |   |
|---|---|
| <b>DF128<br/>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>ИЛИ<br/>ЗАПОМНЕННАЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <u>МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ ЦЕПЬ АКП ИЛИ АВТОМАТИЧЕСКИ<br/>УПРАВЛЯЕМОЙ МКП</u><br>DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность<br>OBD : Неисправность, обнаруженная системой 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<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | Отсутствуют |
|---|-------------|

**DF129  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**

### ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА

DEF : Соответствие сигнала с токопроводящими дорожками датчика положения педали

### **УКАЗАНИЯ**

*Если неисправности DF125 и DF126 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.*

#### Условия проведения диагностики для запомненной неисправности.

Неисправность определяется как присутствующая в одном из следующих случаев:

- После перевода карточки в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и нажатия на педаль акселератора в течение первых 10 секунд.
- В результате плавного перемещения педали из положения "холостой ход" до упора.
- При нажатой до упора педали в течение 10 секунд.

Убедитесь, что педаль акселератора свободно перемещается.

Проверьте **чистоту и состояние** разъема датчика положения педали.  
Замените розеточную часть разъема в случае необходимости.

Отключите аккумуляторную батарею.

Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.

Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

|                          |        |                                      |
|--------------------------|--------|--------------------------------------|
| ЭБУ контакт H3, разъем А | —————> | Датчик положения педали акселератора |
| ЭБУ контакт G2, разъем А | —————> | Датчик положения педали акселератора |
| ЭБУ контакт H2, разъем А | —————> | Датчик положения педали акселератора |
| ЭБУ контакт F4, разъем А | —————> | Датчик положения педали акселератора |
| ЭБУ контакт F2, разъем А | —————> | Датчик положения педали акселератора |
| ЭБУ контакт F3, разъем А | —————> | Датчик положения педали акселератора |

(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).

При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь, что сопротивление **токопроводящих дорожек 1 и 2 датчика положения педали акселератора** соответствуют норме.

(См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").

При необходимости замените датчик положения педали акселератора.

**Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.**

### **ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ**

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

|   |   |
|---|---|
| <b>DF130<br/>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>ИЛИ<br/>ЗАПОМНЕННАЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТЬ</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<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | Отсутствуют |
|---|-------------|

|   |  |
|---|--|
| <b>DF131<br/>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>ИЛИ<br/>ЗАПОМНЕННАЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <u>ГИДРОТРАНСФОРМАТОР АВТОМАТИЧЕСКОЙ КОРОБКИ<br/>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<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | Отсутствуют |
|---|-------------|

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

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

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Выполните проверку мультиплексной сети.</li><li>- См. Руководство по Ремонту, главы "Мультиплексная сеть" и "Система кондиционирования воздуха".</li><li>- Проведите, если требуется, диагностику системы "Климатическая установка".</li></ul> |
|--|

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

|   |   |
|---|---|
| <b>DF134<br/>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>ИЛИ<br/>ЗАПОМНЕННАЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <b><u>СОЕДИНЕНИЕ СО ЩИТКОМ ПРИБОРОВ</u></b><br>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>- Проведите, если требуется, диагностику системы "Щиток приборов".</li></ul> |
|---|

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

**DF135  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**

### ЦЕПЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПЕДАЛИ ТОРМОЗА

- 1.DEF : Неисправность одного из двух контактов выключателя на педали тормоза
- 2.DEF : Неисправность обоих контактов выключателя на педали тормоза

### **УКАЗАНИЯ**

*Для проведения этой диагностики необходимо, чтобы АБС была в исправном состоянии.*

#### Условия проведения диагностики для запомненной неисправности :

Неисправность определяется как присутствующая после длительного нажатия на педаль тормоза.

Проверьте **чистоту и состояние** разъема двухконтактного выключателя, а также подходящих к разъему проводов.

Очистите или замените то, что окажется необходимым.

Отключите аккумуляторную батарею.

Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.

Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

**ЭБУ контакт E4 или G3, разъем А**      —————> **Выключатель на педали тормоза**

**ЭБУ контакт H2, разъем В**      —————> **Выключатель на педали тормоза**

(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).

При необходимости устраните неисправность.

**Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.**

### **ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ**

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

|   |   |
|---|---|
| <p><b>DF136</b><br/><b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b><br/><b>ИЛИ</b><br/><b>ЗАПОМНЕННАЯ</b><br/><b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b><br/><b>(1/2)</b></p> | <p><u><b>ЦЕПЬ, СОЕДИНЯЮЩАЯ ПЕДАЛЬ АКСЕЛЕРАТОРА С БЛОКОМ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ С СЕРВОПРИВОДОМ</b></u><br/>DEF : Соответствие между положением педали акселератора и положением дроссельной заслонки с приводом<br/>1.DEF: Неисправность цепи питания + 5 В<br/>2.DEF: Неисправность цепи питания токопроводящих дорожек 1 датчиков положения<br/>3.DEF: Неисправность цепи питания токопроводящих дорожек 2 датчиков положения</p> |
|---|---|

|                        |   |
|------------------------|---|
| <p><b>УКАЗАНИЯ</b></p> | <p><b><u>ВНИМАНИЕ!</u></b> Не эксплуатируйте автомобиль, не убедившись в том, что в памяти ЭБУ не имеется 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><br/><b><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u></b><br/>Неисправность определяется как присутствующая после изменения частоты вращения коленчатого вала двигателя.</p> |

|  |
|--|
| <p>Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема датчика положения педали и его соединений.<br/>Очистите или замените то, что окажется необходимым.</p>   |
| <p>Проверьте <b>чистоту, надежность соединения и состояние разъема блока</b> дроссельной заслонки, а также подходящих к разъему проводов.<br/>Очистите или замените то, что окажется необходимым.</p>  |
| <p>Проверьте <b>чистоту блока</b> дроссельной заслонки и убедитесь, что заслонка <b>свободно поворачивается</b>.<br/>Убедитесь, что токопроводящие дорожки 1 и 2 датчика положения дроссельной заслонки <b>соответствуют норме</b>. (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br/>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").<br/>При необходимости очистите или замените блок дроссельной заслонки.</p>  |
| <p>Убедитесь, что <b>сопротивления токопроводящих дорожек 1 и 2 датчика положения педали акселератора</b> соответствуют норме.<br/>(См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br/>При необходимости замените датчик положения педали акселератора.</p>  |

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



**DF136**  
**(2/2)**

Отключите аккумуляторную батарею.

Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.

Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

- |                          |        |   |
|--------------------------|--------|---|
| ЭБУ контакт H3, разъем А | —————> | Датчик положения педали акселератора                  |
| ЭБУ контакт G2, разъем А | —————> | Датчик положения педали акселератора                  |
| ЭБУ контакт H2, разъем А | —————> | Датчик положения педали акселератора                  |
| ЭБУ контакт F4, разъем А | —————> | Датчик положения педали акселератора                  |
| ЭБУ контакт F2, разъем А | —————> | Датчик положения педали акселератора                  |
| ЭБУ контакт F3, разъем А | —————> | Датчик положения педали акселератора                  |
| ЭБУ контакт M3, разъем В | —————> | Дроссельная заслонка с сервоприводом                  |
| ЭБУ контакт M4, разъем В | —————> | Дроссельная заслонка с сервоприводом                  |
| ЭБУ контакт G4, разъем В | —————> | Датчик положения дроссельной заслонки с сервоприводом |
| ЭБУ контакт D3, разъем В | —————> | Датчик положения дроссельной заслонки с сервоприводом |
| ЭБУ контакт G2, разъем В | —————> | Датчик положения дроссельной заслонки с сервоприводом |
| ЭБУ контакт G3, разъем В | —————> | Датчик положения дроссельной заслонки с сервоприводом |

(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).

При необходимости устраните неисправность.

**Если неисправность сохраняется, обработайте другие 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.

**DF137  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**

### ДРОССЕЛЬНАЯ ЗАСЛОНКА С СЕРВОПРИВОДОМ

- DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность  
1.DEF : Неисправность привода дроссельной заслонки  
2.DEF : Неисправность определения крайних положений дроссельной заслонки  
3.DEF : Общая неисправность цепи управления дроссельной заслонкой

### УКАЗАНИЯ

**ВНИМАНИЕ!** Не эксплуатируйте автомобиль, не убедившись в том, что в памяти ЭБУ не имеется каких-либо неисправностей, связанных с блоком дроссельной заслонки.

**Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:**  
Неисправность определяется как присутствующая после изменения частоты вращения коленчатого вала двигателя.

Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.  
Очистите или замените то, что окажется необходимым.

Отключите аккумуляторную батарею.  
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.  
Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

- ЭБУ контакт М3, разъем В —————> Дроссельная заслонка с сервоприводом
- ЭБУ контакт М4, разъем В —————> Дроссельная заслонка с сервоприводом
- ЭБУ контакт G4, разъем В —————> Дроссельная заслонка с сервоприводом

(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).  
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **сопротивление** электродвигателя привода дроссельной заслонки. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").  
При необходимости очистите или замените блок дроссельной заслонки.

Проверьте **чистоту** дроссельной заслонки и убедитесь, что заслонка **свободно поворачивается**.  
Очистите или замените то, что окажется необходимым.

**Если неисправность сохраняется, обработайте другие 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.

**DF138  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**

### УПРАВЛЕНИЕ РЕЛЕ ПОГРУЖНОГО НАГРЕВАТЕЛЯ №1

CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"  
CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В  
DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность

### **УКАЗАНИЯ**

*Если неисправности DF003, DF004, DF009 или DF019 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.*

Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:

Неисправность определяется как присутствующая после перевода карточки в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.

Проверьте **чистоту и состояние** разъема реле погружного подогревателя №1.  
Замените колодку реле в случае необходимости.

Проверьте **сопротивление реле** погружного подогревателя №1. (См. значение в разделе "Дополнительная информация").  
При необходимости замените реле.

При карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, проверьте наличие **+12 В на контакте 1** реле погружного подогревателя №1.  
При необходимости восстановите целостность электрической цепи до предохранителя.

Отключите аккумуляторную батарею.  
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.  
Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии **поврежденного, оборванного и закоротившего провода** в следующей цепи:  
**ЭБУ впрыска контакт D2, разъем С —————> Реле № 1 нагревательного элемента**  
(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).  
При необходимости устраните неисправность.

**Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.**

### **ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ**

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

|   |   |
|---|---|
| <b>DF139<br/>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>ИЛИ<br/>ЗАПОМНЕННАЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <b>УПРАВЛЕНИЕ РЕЛЕ ПОГРУЖНОГО ПОДОГРЕВАТЕЛЯ № 2</b><br>CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"<br>CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В<br>DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность |
|---|---|

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | <b><i>Если неисправности DF003, DF004, DF009 или DF019 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i></b><br><b><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u></b><br>Неисправность определяется как присутствующая после перевода карточки в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение. |
|-----------------|--|

|   |
|---|
| Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема реле погружного подогревателя №2.<br>Замените колодку реле в случае необходимости.   |
| Проверьте <b>сопротивление реле</b> погружного подогревателя №2. (См. значение в разделе "Дополнительная информация").<br>При необходимости замените реле.  |
| Проверьте при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, наличие <b>+12 В на контакте 1</b> реле погружного подогревателя №2.<br>При необходимости восстановите целостность электрической цепи до предохранителя.   |
| Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденного, оборванного и закоротившего провода</b> в следующей цепи:<br><b>ЭБУ впрыска контакт J4, разъем В —————&gt; Реле погружного подогревателя № 2</b><br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность. |
| <b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b>   |

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

|  |   |
|--|---|
| <p><b>DF168</b><br/><b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b><br/><b>ИЛИ</b><br/><b>ЗАПОМНЕННАЯ</b><br/><b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b></p> | <p><u><b>ЦЕПЬ ВПУСКНОГО ТРАКТА</b></u><br/>OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic)<br/>1.OBD : Неисправность обнаружена системой бортовой диагностики во время движения</p> |
|--|---|

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

|   |
|---|
| <p>Убедитесь, что датчик абсолютного давления установлен в коллекторе.<br/>Проверьте герметичность впускного тракта на участке от дроссельной заслонки до блока цилиндров.<br/>Убедитесь в отсутствии поврежденных уплотнительных колец.<br/>Убедитесь, что электромагнитный клапан продувки адсорбера не отключен и не заблокирован в открытом состоянии.<br/>Проверьте герметичность системы продувки адсорбера.<br/>Убедитесь, что датчик температуры воздуха установлен правильно.<br/>Проверьте герметичность контура вакуумного усилителя тормозов.</p> |
|---|

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

|   |  |
|---|--|
| <b>DF233<br/>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>ИЛИ<br/>ЗАПОМНЕННАЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <u>СИСТЕМА СТАБИЛИЗАЦИИ ТРАЕКТОРИИ</u> |
|---|--|

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

- Выполните проверку мультиплексной сети.
- Обратитесь к Руководству по ремонту, разделы "Мультиплексная сеть" и "АБС/Система стабилизации траектории".
- Проведите, если требуется, диагностику "АБС/Система стабилизации траектории".

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

|   |   |
|---|---|
| <b>DF235<br/>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>ИЛИ<br/>ЗАПОМНЕННАЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <b>РЕГУЛЯТОР/ОГРАНИЧИТЕЛЬ СКОРОСТИ</b><br>1.DEF : Органы управления на рулевом колесе<br>2.DEF : Несоответствие |
|---|---|

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | <b>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</b><br>Неисправность определяется как присутствующая после дорожного испытания с использованием сначала регулятора, а затем ограничителя скорости. |
|                 | <b>ВНИМАНИЕ!</b> Для снятия или проверки выключателей регулятора/ограничителя скорости требуется снять подушку безопасности.<br>См. раздел "Подушки безопасности" Руководства по ремонту.                           |

|              |   |
|--------------|---|
| <b>1.DEF</b> | Проверьте <b>чистоту и состояние</b> выключателей изменения значения скорости на рулевом колесе и их разъемов.<br>Очистите или замените то, что окажется необходимым.   |
|              | Проверьте наличие " <b>массы</b> " на выключателях изменения значения скорости на рулевом колесе.<br>(См. номера контактов разъемов на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность.   |
|              | Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов</b> в следующих цепях:<br>ЭБУ контакт D2, разъем A —————> Выключатель на рулевом колесе<br>ЭБУ контакт D3, разъем A —————> Выключатель на рулевом колесе<br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность. |
|              | При необходимости замените выключатель.   |
|              | <b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b>   |

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

|                                   |  |
|-----------------------------------|--|
| <b>DF235</b><br><br>(ПРОДОЛЖЕНИЕ) |  |
|-----------------------------------|--|

|  |   |  |  |  |  |
|--|---|--|--|--|--|
| <b>2.DEF</b>                                   | <p>Проверьте <b>чистоту и состояние</b> переключателя регулятора и ограничителя скорости и его разъемы.<br/>Очистите или замените то, что окажется необходимым.</p> <p>Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и проверьте наличие <b>+12 В</b> на переключателе регулятора и ограничителя скорости.<br/>(Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме)<br/>При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею.<br/>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br/>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов</b> в следующих цепях:</p> <table style="width: 100%;"><tr><td style="text-align: center;">ЭБУ контакт <b>A2</b>, разъем <b>A</b> —————▶</td><td style="text-align: center;"><b>Переключатель Вкл./Выкл. регулятора/ограничителя скорости</b></td></tr><tr><td style="text-align: center;">ЭБУ контакт <b>C3</b>, разъем <b>A</b> —————▶</td><td style="text-align: center;"><b>Переключатель Вкл./Выкл. регулятора/ограничителя скорости</b></td></tr></table> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br/>При необходимости устраните неисправность.</p> <p>При необходимости замените выключатель.</p> <p><b>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</b></p> | ЭБУ контакт <b>A2</b> , разъем <b>A</b> —————▶ | <b>Переключатель Вкл./Выкл. регулятора/ограничителя скорости</b> | ЭБУ контакт <b>C3</b> , разъем <b>A</b> —————▶ | <b>Переключатель Вкл./Выкл. регулятора/ограничителя скорости</b> |
| ЭБУ контакт <b>A2</b> , разъем <b>A</b> —————▶ | <b>Переключатель Вкл./Выкл. регулятора/ограничителя скорости</b>  |  |  |  |  |
| ЭБУ контакт <b>C3</b> , разъем <b>A</b> —————▶ | <b>Переключатель Вкл./Выкл. регулятора/ограничителя скорости</b>  |  |  |  |  |

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



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

|                        |                    |
|------------------------|--------------------|
| <p><b>УКАЗАНИЯ</b></p> | <p>Отсутствуют</p> |
|------------------------|--------------------|

|  |
|--|
| <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> |
|--|

|  |                    |
|--|--------------------|
| <p><b>ПОСЛЕ</b><br/><b>УСТРАНЕНИЯ</b><br/><b>НЕИСПРАВНОСТИ</b></p> | <p>Отсутствуют</p> |
|--|--------------------|

|   |                                   |
|---|-----------------------------------|
| <b>DF283<br/>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТЬ</b> | <u>СИСТЕМА НА СЖИЖЕННЫМ ГАЗОМ</u> |
|---|-----------------------------------|

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

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

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

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | <p>При остановленном двигателе и карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.</p>  |
|                 | <p>Значения величин, приведенные в главе "Контроль соответствия, являются справочными.<br/>         Если необходимы точные значения величин, обращайтесь к Руководству по Ремонту.</p> |

| Позиция               | Функция  | Параметр или состояние<br>Проверка или действие  | Индикация и<br>примечания                                  | Диагностика  |
|-----------------------|--|--|--|--|
| <b>ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ</b> |  |  |  |  |
| 1                     | Напряжение аккумуляторной батареи                            | <b>ET001:</b> "+" После замка зажигания на ЭБУ системы впрыска<br><br><b>PR004:</b> Напряжение питания ЭБУ                                   | <b>АКТИВНО</b><br><br>$11,8 < X < 13,2 \text{ В}$          | При отклонении от нормы обратитесь к методике диагностики PR004. |
| <b>ДАТЧИКИ</b>        |  |  |  |  |
| 2                     | Сигнал датчика частоты вращения и положения коленчатого вала | <b>Включите стартер</b><br><br><b>ET060:</b> Сигнал датчика частоты вращения и положения коленчатого вала двигателя при работающем двигателе | <b>АКТИВНО</b>   | В случае неисправности: см. методику диагностики ET060.          |
| 3                     | Датчик температуры охлаждающей жидкости                      | <b>PR 002:</b> Температура охлаждающей жидкости  | X = Температура двигателя $\pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$   | При отклонении от нормы см. методику диагностики PR002.          |
| 4                     | Датчик температуры воздуха                                   | <b>PR 003:</b> Температура воздуха   | X = Температура под капотом $\pm 5 \text{ }^\circ\text{C}$ | При отклонении от нормы см. методику диагностики PR003           |
| 5                     | Датчик атмосферного давления                                 | <b>PR 016:</b> Атмосферное давление<br><br><b>PR 001:</b> Давление во впускном коллекторе  | X = Атмосферное давление<br><br>X = Атмосферное давление   | При отклонении от нормы см. методику диагностики PR001.          |

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | При остановленном двигателе и карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.  |
|                 | Значения величин, приведенные в главе "Контроль соответствия, являются справочными.<br>Если необходимы точные значения величин, обращайтесь к Руководству по Ремонту. |

| Позиция               | Функция             | Параметр или состояние<br>Проверка или действие                              | Индикация и<br>примечания | Диагностика  |
|-----------------------|---------------------|--|---------------------------|--|
| <b>ПЕДАЛЬНЫЙ УЗЕЛ</b> |                     |  |                           |  |
| <b>6</b>              | Педаль акселератора | <b>Педаль акселератора отпущена</b>  |                           |  |
|                       |                     | <b>ET129:</b> Положение педали акселератора: холостой ход                    | <b>АКТИВНО</b>            |  |
|                       |                     | <b>ET128:</b> Положение педали акселератора: полная нагрузка                 | <b>НЕАКТИВНО</b>          |  |
|                       |                     | <b>PR 112:</b> Измеренное положение педали акселератора                      | $15^\circ \pm 2^\circ$    | <b>При отклонении от нормы см. методику диагностики PR112.</b> |
|                       |                     | <b>PR 120:</b> Программирование положения "холостой ход" педали акселератора | $15^\circ \pm 2^\circ$    |  |
|                       |                     | <b>Педаль акселератора слегка нажата</b>                                     |                           |  |
|                       |                     | <b>ET129:</b> Положение педали акселератора: холостой ход                    | <b>НЕАКТИВНО</b>          | <b>При отклонении от нормы см. методику диагностики PR112.</b> |
|                       |                     | <b>ET128:</b> Положение педали акселератора: полная нагрузка                 | <b>НЕАКТИВНО</b>          |  |
|                       |                     | <b>Педаль акселератора отпущена</b>  |                           |  |
|                       |                     | <b>ET129:</b> Положение педали акселератора: холостой ход                    | <b>НЕАКТИВНО</b>          |  |
|                       |                     | <b>ET128:</b> Положение педали акселератора: полная нагрузка                 | <b>АКТИВНО</b>            | <b>При отклонении от нормы см. методику диагностики PR112.</b> |
|                       |                     | <b>PR 120:</b> Программирование положения "холостой ход" педали акселератора | $88^\circ \pm 4^\circ$    |  |

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | При остановленном двигателе и карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.  |
|                 | Значения величин, приведенные в главе "Контроль соответствия, являются справочными.<br>Если необходимы точные значения величин, обращайтесь к Руководству по Ремонту. |

| Позиция | Функция           | Параметр или состояние<br>Проверка или действие   | Индикация и<br>примечания              | Диагностика   |
|---------|-------------------|---|--|---|
| 7       | Педаль<br>тормоза | <b>Педаль тормоза отпущена</b><br>ET110: Педаль тормоза<br>ET143: Реализация функции экстренного торможения (Сигнал подтверждения)                      | <b>НЕАКТИВНО</b><br><b>НЕАКТИВНО</b>   | При отклонении от нормы: см. методику диагностики ET110 ET143.  |
|         |                   | <b>Педаль тормоза нажата</b><br>ET110: Педаль тормоза<br>ET143: Реализация функции экстренного торможения (Сигнал подтверждения)                        | <b>АКТИВНО</b><br><b>АКТИВНО</b>       | При отклонении от нормы: см. методику диагностики ET110 ET143.  |
| 8       | Педаль сцепления  | <b>Педаль сцепления не нажата</b><br>ET182: Выключатель на педали сцепления<br><b>Педаль сцепления нажата</b><br>ET182: Выключатель на педали сцепления | <b>НЕАКТИВНО</b><br><br><b>АКТИВНО</b> | При отклонении от нормы: см. методику диагностики состояния ET182.<br><br>В случае неисправности: см. методику диагностики состояния ET182. |

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | При остановленном двигателе и карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.  |
|                 | Значения величин, приведенные в главе "Контроль соответствия, являются справочными.<br>Если необходимы точные значения величин, обращайтесь к Руководству по Ремонту. |

| Позиция                                     | Функция                              | Параметр или состояние<br>Проверка или действие   | Индикация и<br>примечания  | Диагностика  |
|---|--------------------------------------|---|--|--|
| <b>ДРОССЕЛЬНАЯ ЗАСЛОНКА С СЕРВОПРИВОДОМ</b> |                                      |   |  |  |
| 9   | Дроссельная заслонка с сервоприводом | <p><i>Педаля акселератора отпущена</i></p> <p><b>ET111:</b> Программирование крайних положений дроссельной заслонки</p> <p><b>ET118:</b> Дроссельная заслонка с сервоприводом в резервном режиме</p> <p><b>ET130:</b> Дроссельная заслонка с сервоприводом: закрыта</p> <p><b>PR113:</b> Заданное значение положения дроссельной заслонки с сервоприводом</p> <p><b>PR017:</b> Измеренное положение дроссельной заслонки</p> <p><b>PR110:</b> Измеренное положение дроссельной заслонки, сигнал с токопроводящей дорожки 1</p> <p><b>PR111:</b> Измеренное положение дроссельной заслонки, сигнал с токопроводящей дорожки 2</p> <p><b>PR119:</b> Дроссельная заслонка с сервоприводом в крайнем нижнем положении</p> | <p><b>АКТИВНО</b></p> <p><b>НЕАКТИВНО</b></p> <p><b>АКТИВНО</b></p> <p><math>15^\circ \pm 2^\circ</math></p> <p><math>15^\circ \pm 2^\circ</math></p> <p><math>15^\circ \pm 2^\circ</math></p> <p><math>9^\circ \pm 2^\circ</math></p> | <p><b>В случае неисправности переведите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и дождитесь прекращения диалога. Вновь установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.</b></p> <p><b>При возникновении неисправности диагностический прибор выдает сообщение о неисправности.</b></p> <p><b>При отклонении от нормы см. методику диагностики PR017.</b></p> |

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | <p>При остановленном двигателе и карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.</p>  |
|                 | <p>Значения величин, приведенные в главе "Контроль соответствия, являются справочными.<br/>         Если необходимы точные значения величин, обращайтесь к Руководству по Ремонту.</p> |

| Позиция  | Функция                              | Параметр или состояние Проверка или действие   | Индикация и примечания | Диагностика  |
|--|--------------------------------------|--|------------------------|--|
| 9<br>(Продолжение)   | Дроссельная заслонка с сервоприводом | <b>Педаля акселератора нажата до упора</b>   |                        |  |
|  |                                      | <b>ET118:</b> Дроссельная заслонка с сервоприводом в резервном режиме                      | <b>НЕАКТИВНО</b>       | При возникновении неисправности диагностический прибор выдает сообщение о неисправности. |
|  |                                      | <b>ET131:</b> Дроссельная заслонка с сервоприводом: открыта                                | <b>АКТИВНО</b>         |  |
|  |                                      | <b>PR113:</b> Заданное значение положения дроссельной заслонки с сервоприводом             | <b>89° ± 4°</b>        | При отклонении от нормы см. методику диагностики PR017.                                  |
|  |                                      | <b>PR017</b> Измеренное положение дроссельной заслонки                                     | <b>89° ± 4°</b>        |  |
|  |                                      | <b>PR110:</b> Измеренное положение дроссельной заслонки, сигнал с токопроводящей дорожки 1 | <b>89° ± 4°</b>        |  |
|  |                                      | <b>PR111:</b> Измеренное положение дроссельной заслонки, сигнал с токопроводящей дорожки 2 | <b>89° ± 4°</b>        |  |
| <b>PR118:</b> Дроссельная заслонка в крайнем верхнем положении | <b>92° ± 4°</b>                      |  |                        |  |

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | При остановленном двигателе и карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.  |
|                 | Значения величин, приведенные в главе "Контроль соответствия, являются справочными.<br>Если необходимы точные значения величин, обращайтесь к Руководству по Ремонту. |

| Позиция                                | Функция                                | Параметр или состояние<br>Проверка или действие  | Индикация и<br>примечания  | Диагностика   |
|--|--|--|--|---|
| <b>Регулятор/ограничитель скорости</b> |  |  |  |   |
| <b>10</b>                              | Регулятор/<br>ограничитель<br>скорости | <p><b>Выключатель в положении "Ограничитель скорости"</b></p> <p>ET192: Регулятор/<br/>ограничитель<br/>скорости</p> <p><b>Выключатель в положении "Регулятор скорости"</b></p> <p>ET192: Регулятор/<br/>ограничитель<br/>скорости</p> <p><b>Выключатель на щитке приборов в положении ограничитель скорости, а выключатель управления на рулевом колесе в положении "+"</b></p> <p>ET192: Регулятор/<br/>ограничитель<br/>скорости</p> <p><b>Выключатель на щитке приборов в положении ограничитель скорости, а выключатель управления на рулевом колесе в положении "-"</b></p> <p>ET192: Регулятор/<br/>ограничитель<br/>скорости</p> | <p><b>СОСТОЯНИЕ 1:</b><br/>Ограничитель<br/>скорости</p> <p><b>СОСТОЯНИЕ 2:</b><br/>Регулятор скорости</p> <p><b>СОСТОЯНИЕ 3:</b><br/>Выключатель<br/>увеличения значения<br/>скорости нажат</p> <p><b>СОСТОЯНИЕ 4:</b><br/>Выключатель<br/>уменьшения<br/>значения скорости<br/>нажат</p> | <p><b>В случае неисправности: см. методику диагностики ET192.</b></p> <p><b>В случае неисправности: см. методику диагностики ET192.</b></p> <p><b>В случае неисправности: см. методику диагностики ET192.</b></p> <p><b>В случае неисправности: см. методику диагностики состояния ET192.</b></p> |



|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | При остановленном двигателе и карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.  |
|                 | Значения величин, приведенные в главе "Контроль соответствия, являются справочными.<br>Если необходимы точные значения величин, обращайтесь к Руководству по Ремонту. |

| Позиция                                | Функция                                | Параметр или состояние<br>Проверка или действие  | Индикация и<br>примечания                                | Диагностика  |
|--|--|--|--|--|
| <b>Регулятор/ограничитель скорости</b> |  |  |  |  |
| <b>10</b><br>(Продол-<br>жение)        | Регулятор/<br>ограничитель<br>скорости | <i>Выключатель на щитке приборов в положении ограничитель скорости, а выключатель управления на рулевом колесе в положении "приостановить"</i> | <b>СОСТОЯНИЕ 5:</b><br>Выключатель "приостановить" нажат | <b>В случае неисправности: см. методику диагностики ET192.</b>           |
|  |  | ET192: Регулятор/ограничитель скорости   |  |  |
|  |  | <i>Выключатель на щитке приборов в положении ограничитель скорости, а выключатель управления на рулевом колесе в положении "возобновить"</i>   | <b>СОСТОЯНИЕ 6:</b><br>Выключатель "возобновить" нажат   | <b>В случае неисправности: см. методику диагностики состояния ET192.</b> |
|  |  | ET192: Регулятор/ограничитель скорости   |  |  |

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | При остановленном двигателе и карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение.  |
|                 | Значения величин, приведенные в главе "Контроль соответствия, являются справочными.<br>Если необходимы точные значения величин, обращайтесь к Руководству по Ремонту. |

| Позиция                                       | Функция                                       | Параметр или состояние<br>Проверка или действие  | Индикация и примечания   | Диагностика  |
|---|---|--|--|--|
| <b>УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМИ МЕХАНИЗМАМИ</b> |   |  |  |  |
| 11  | Система подачи топлива                        | <b>АС010:</b> Реле топливного насоса   | Должен быть слышен шум от работы топливного насоса   | Если этого не происходит: см. методику диагностики АС010.  |
| 12  | Электроventильор системы охлаждения двигателя | <b>АС271:</b> Реле малой скорости электроventильора системы охлаждения двигателя.<br><b>АС272:</b> Реле большой скорости электроventильора системы охлаждения двигателя. | Должен быть слышен шум работающего на малой скорости электроventильора<br><br>Должен быть слышен шум работающего на большой скорости электроventильора | Если этого не происходит: см. методику диагностики АС271.<br><br>Если этого не происходит: см. методику диагностики АС272. |
| 13  | Система продувки адсорбера                    | <b>АС016:</b> Электромагнитный клапан продувки адсорбера   | Должен быть слышен звук срабатывающего электромагнитного клапана продувки адсорбера  | Если этого не происходит: см. методику диагностики АС016.  |
| 14  | Дроссельная заслонка с сервоприводом          | <b>АС612:</b> Дроссельная заслонка с сервоприводом   | Должен быть слышен звук работы сервопривода дроссельной заслонки   | Если этого не происходит: см. методику диагностики АС612.  |
| 15  | Фазо регулятор распределительного вала        | <b>АС595:</b> Фазорегулятор распределительного вала 1  | Должен быть слышен звук работающего электромагнитного клапана  | Если этого не происходит: см. методику диагностики АС595.  |

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | При работе горячего двигателя на холостом ходу, при выключенных потребителях электроэнергии.  |
|                 | Значения величин, приведенные в главе "Контроль соответствия, являются справочными.<br>Если необходимы точные значения величин, обращайтесь к Руководству по Ремонту. |

| Позиция               | Функция  | Параметр или состояние<br>Проверка или действие  | Индикация и<br>примечания  | Диагностика   |
|-----------------------|--|--|--|---|
| <b>Электропитание</b> |  |  |  |   |
| 1                     | Напряжение аккумуляторной батареи                            | <b>ET001:</b> "+" после замка зажигания<br><b>PR004:</b> Напряжение питания ЭБУ                                      | <b>АКТИВНО</b><br><br>13 < X < 14,5 В  | При отклонении от нормы: см. методику диагностики PR004.          |
| <b>Датчики</b>        |  |  |  |   |
| 2                     | Сигнал датчика частоты вращения и положения коленчатого вала | <b>ET060:</b> <i>Сигнал датчика частоты вращения и положения коленчатого вала двигателя при работающем двигателе</i> | <b>АКТИВНО</b>   | В случае неисправности: см. методику диагностики ET060.           |
| 3                     | Датчик атмосферного давления                                 | <b>PR016:</b> Атмосферное давление<br><b>PR001:</b> Давление во впускном коллекторе                                  | X = Атмосферное давление<br><br>270 < X < 370 мбар                                     | При отклонении от нормы см. методику диагностики PR001.           |
| 4                     | Реле давления усилителя рулевого управления                  | <b>Повернуть колеса автомобиля</b><br><b>ET034:</b> Реле давления усилителя рулевого управления                      | <b>АКТИВНО</b>   | В случае неисправности: см. методику диагностики состояния ET034. |
| 5                     | Датчики детонации  | <b>PR013:</b> Сигнал о детонации<br><b>PR015:</b> Регулирование состава рабочей смеси по признаку детонации          | Не должен быть равен 0. Должен изменяться при изменении частоты вращения.<br><br>X ≤ 5 | При отклонении от нормы: см. методику диагностики PR013.          |

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | При работе горячего двигателя на холостом ходу, при выключенных потребителях электроэнергии.  |
|                 | Значения величин, приведенные в главе "Контроль соответствия, являются справочными.<br>Если необходимы точные значения величин, обращайтесь к Руководству по Ремонту. |

| Позиция   | Функция  | Параметр или состояние<br>Проверка или действие   | Индикация и<br>примечания   | Диагностика   |
|---|--|---|---|---|
| <b>Электровентилятор системы охлаждения двигателя</b> |  |   |   |   |
| <b>6</b>  | Электровентилятор системы охлаждения двигателя | <p><b>PR002:</b> Температура охлаждающей жидкости</p> <p><b>ET035:</b> Цепь малой скорости электровентилятора</p> <p><b>PR002:</b> Температура охлаждающей жидкости</p> <p><b>ET036:</b> Цепь большой скорости электровентилятора</p>   | <p>Электровентилятор должен включиться, если температура охлаждающей жидкости превышает 99 °С</p> <p style="text-align: center;"><b>АКТИВНО</b></p> <p>Электровентилятор должен включиться, когда температура охлаждающей жидкости превысит 102 °С.</p> <p style="text-align: center;"><b>АКТИВНО</b></p> | <p>При отклонении от нормы: см. методику диагностики состояния ET035.</p> <p>При отклонении от нормы: см. методику диагностики состояния ET036.</p> |
| <b>Регулирование холостого хода</b>                   |  |   |   |   |
| <b>7</b>  | Регулирование холостого хода                   | <p><b>ET039:</b> Регулирование холостого хода</p> <p><b>PR006:</b> Частота вращения коленчатого вала двигателя</p> <p><b>PR041:</b> Заданное значение оборотов холостого хода</p> <p><b>PR055:</b> Заданное значение оборотов холостого хода при послепродажном обслуживании</p> <p><b>PR040:</b> Отклонение оборотов холостого хода</p> <p><b>PR022:</b> Степень циклического открытия на холостом ходу</p> <p><b>PR021:</b> Адаптивная степень циклического открытия на холостом ходу</p> | <p style="text-align: center;"><b>АКТИВНО</b></p> <p>725 &lt; X &lt; 775 об/мин</p> <p>725 &lt; X &lt; 775 об/мин</p> <p>От 0 до 16 об/мин</p> <p>- 25 &lt; X &lt; + 25 об/мин</p> <p>15 % &lt; X &lt; 25%</p> <p>-6 % &lt; X &lt; 6 %</p>  | <p>При отклонении от нормы: см. методику диагностики состояния ET039.</p>   |

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | При работе горячего двигателя на холостом ходу, при выключенных потребителях электроэнергии.  |
|                 | Значения величин, приведенные в главе "Контроль соответствия, являются справочными.<br>Если необходимы точные значения величин, обращайтесь к Руководству по Ремонту. |

| Позиция   | Функция                                      | Параметр или состояние<br>Проверка или действие   | Индикация и<br>примечания  | Диагностика  |
|---|--|---|--|--|
| <b>Регулирование состава тепловоздушной смеси</b> |  |   |  |  |
| <b>8</b>  | Регулирование состава топливовоздушной смеси | <b>ET037:</b> Регулирование состава топливовоздушной смеси<br><br><b>PR009:</b> Напряжение сигнала верхнего датчика<br><br><b>PR035:</b> Значение коррекции состава топливной смеси | <b>АКТИВНО</b><br><br>$20 < X < 800 \text{ мВ}$<br><br>$0 < X < 255$ | При отклонении от нормы: см. методику диагностики состояния ET037.   |
| <b>Кислородный датчик</b>                         |  |   |  |  |
| <b>9</b>  | Верхний кислородный датчик                   | <b>ET030:</b> Подогрев верхнего кислородного датчика<br><br><b>ET157:</b> Состояние верхнего кислородного датчика   | <b>АКТИВНО</b><br><br><b>АКТИВНО</b>                                 | Если этого не происходит: см. методику диагностики состояния ET030.<br><br>В случае неисправности: см. методику диагностики состояния ET157. |
| <b>10</b>   | Нижний кислородный датчик                    | <b>ET158:</b> Состояние нижнего кислородного датчика<br><br><b>ET031:</b> Подогрев нижнего кислородного датчика   | <b>АКТИВНО</b><br><br><b>АКТИВНО</b>                                 | В случае неисправности: см. методику диагностики состояния ET158.<br><br>В случае неисправности: см. методику диагностики состояния ET031.   |

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | <b>В ходе дорожного испытания.</b>  |
|                 | Значения величин, приведенные в главе "Контроль соответствия, являются справочными.<br>Если необходимы точные значения величин, обращайтесь к Руководству по Ремонту. |

| Позиция                               | Функция                        | Параметр или состояние<br>Проверка или действие  | Индикация и примечания  | Диагностика  |
|---------------------------------------|--------------------------------|--|---|--|
| <b>Датчики</b>                        |                                |  |   |  |
| <b>1</b>                              | Датчик детонации               | <p><b>Двигатель работает на нагрузочных режимах</b></p> <p><b>PR013:</b> Сигнал о детонации</p> <p><b>PR015:</b> Регулирование состава рабочей смеси по признаку детонации</p> | <p>Не должен равняться 0.<br/>Должен изменяться с изменением частоты вращения коленчатого вала.</p> <p style="text-align: center;"><math>X \leq 5</math></p>  | <b>При возникновении неисправности см. методику диагностики PR013.</b>               |
| <b>2</b>                              | Датчик атмосферного давления   | <p><b>PR016:</b> Атмосферное давление</p> <p><b>PR001:</b> Давление во впускном коллекторе</p>   | <p><math>X =</math> Атмосферное давление</p> <p style="text-align: center;"><math>200 \text{ мбар} &lt; X &lt;</math><br/>Атмосферное давление</p>  | <b>При отклонении от нормы: см. методику диагностики PR001.</b>                      |
| <b>Токсичность отработавших газов</b> |                                |  |   |  |
| <b>3</b>                              | Токсичность отработавших газов | <p><b>2500 об/мин после пробега</b></p> <p><b>На холостом ходу, после стабилизации оборотов двигателя</b></p>  | <p><math>CO &lt; 0,3 \%</math><br/> <math>CO_2 &gt; 13,5 \%</math><br/> <math>O_2 &lt; 0,8 \%</math><br/> <math>CH &lt; 100</math> частей на миллион<br/> <math>0,97 &lt; 1 &lt; 1,03</math></p> <p><math>CO &lt; 0,5 \%</math><br/> <math>CH &lt; 100</math> частей на миллион<br/> <math>0,97 &lt; 1 &lt; 1,03</math></p> | <b>При отклонении от нормы: см. Техническую Ноту "Снижение токсичности выхлопа".</b> |

## Диагностика - Интерпретация состояний

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

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

|  |
|--|
| Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема верхнего кислородного датчика.<br>Замените розеточную часть разъема в случае необходимости.   |
| Проверьте <b>сопротивление нагревательного элемента</b> верхнего кислородного датчика. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br>При необходимости замените верхний кислородный датчик.   |
| Убедитесь при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, в наличии <b>+12 В на контакте А</b> разъема верхнего кислородного датчика.<br>При необходимости устраните неисправность.   |
| Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденного, оборванного и закоротившего провода</b> в следующей цепи:<br><b>ЭБУ контакт G1, разъем С —————&gt; Верхний кислородный датчик</b><br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность. |

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

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

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

|   |
|---|
| Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема нижнего кислородного датчика.<br>Замените розеточную часть разъема в случае необходимости.   |
| Проверьте <b>сопротивление</b> нагревательного элемента нижнего кислородного датчика. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br>При необходимости замените нижний кислородный датчик.  |
| Убедитесь при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, в наличии <b>+12 В на контакте А</b> разъема нижнего кислородного датчика.<br>При необходимости устраните неисправность.   |
| Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденного, оборванного и закоротившего провода</b> в следующей цепи:<br><b>ЭБУ контакт G3, разъем С —————&gt; Нижний кислородный датчик</b><br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность. |

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



|              |   |
|--------------|---|
| <b>ЕТ034</b> | <u>РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ РУЛЕВОГО УСИЛИТЕЛЯ</u> |
|--------------|---|

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

|   |  |
|---|--|
| <p>– Проверьте уровень масла в бачке гидроусилителя рулевого управления.<br/>– Проверьте отсутствие подтекания масла.</p>   |  |
| <p>Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема реле давления рулевого гидроусилителя.<br/>Замените колодку реле в случае необходимости.</p>  |  |
| <p>Разъедините разъем и <b>проверьте наличие "массы"</b>. (См. номер контакта на соответствующей электросхеме).<br/>При необходимости устраните неисправность.</p>  |  |
| <p>Отключите аккумуляторную батарею.<br/>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br/>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов</b> в следующих цепях:<br/><b>ЭБУ контакт С4, разъем В</b> —————&gt; <b>Реле давления усилителя рулевого управления</b><br/><b>Реле давления</b> —————&gt; <b>"Масса"</b><br/>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br/>При необходимости устраните неисправность.</p> |  |
| <p>Проверьте работоспособность насоса. (См. Руководство по ремонту).</p>  |  |
| <p>Если все в порядке, замените реле давления рулевого усилителя.</p>   |  |

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

|              |   |
|--------------|---|
| <b>ET035</b> | <u>МАЛАЯ СКОРОСТЬ ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРА СИСТЕМЫ</u><br><u>ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ</u> |
|--------------|---|

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

|   |
|---|
| Проверьте чистоту и общее состояние электроventильатора. (Отсутствие сопротивления вращению).   |
| Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема реле электроventильатора.<br>Замените колодку реле в случае необходимости.   |
| Снимите реле малой скорости электроventильатора.<br>Проверьте наличие <b>+12 В на контакте 3</b> колодки реле<br>Проверьте при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, наличие <b>+12 В на контакте 1</b> колодки реле.<br>При необходимости устраните неисправность.  |
| Проверьте <b>значение сопротивления реле малой скорости</b> электроventильатора на <b>контактах 1 и 2</b> .<br>(См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br>При необходимости замените реле малой скорости электроventильатора.   |
| Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденного, оборванного и закоротившего провода</b> в следующей цепи:<br><b>ЭБУ контакт F1, разъем С —————&gt; Реле малой скорости электроventильатора</b><br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность. |
| Снимите реле малой скорости электроventильатора.<br>Проверьте отсутствие <b>оборванного, поврежденного или закоротившего провода</b> в цепи между контактом 5 реле и электроventильатором.<br>При необходимости устраните неисправность.  |
| Проверьте отсутствие <b>оборванного, поврежденного или закоротившего провода</b> в цепи "массы" электроventильатора.<br>При необходимости устраните неисправность.  |
| Если это не помогло, замените электроventильатор.   |

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

|              |  |
|--------------|--|
| <b>ET036</b> | <u>РЕЛЕ БОЛЬШОЙ СКОРОСТИ ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРА</u><br><u>СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ</u> |
|--------------|--|

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

|   |
|---|
| Проверьте чистоту и общее состояние электроventильатора. (Отсутствие сопротивления вращению).   |
| Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема реле электроventильатора.<br>Замените колодку реле в случае необходимости.   |
| Снимите реле большой скорости электроventильатора.<br>Проверьте наличие <b>+12 В на контакте 3 колодки</b> реле<br>Проверьте при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, наличие <b>+12 В на контакте 1</b> колодки реле.<br>При необходимости устраните неисправность.  |
| Проверьте <b>значение сопротивления реле большой скорости</b> электроventильатора на <b>контактах 1 и 2</b> . (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br>При необходимости, замените реле большой скорости электроventильатора.   |
| Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденного, оборванного и закоротившего провода</b> в следующей цепи:<br><b>ЭБУ контакт F2, разъем С —————&gt; Реле большой скорости электроventильатора</b><br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность. |
| Снимите реле большой скорости электроventильатора.<br>Проверьте отсутствие <b>оборванного, поврежденного или закоротившего провода</b> в цепи между контактом 5 реле и электроventильатором.<br>При необходимости устраните неисправность.  |
| Проверьте отсутствие <b>оборванного, поврежденного или закоротившего провода</b> в цепи "массы" электроventильатора.<br>При необходимости устраните неисправность.  |
| Если это не помогло, замените электроventильатор.   |

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

|              |   |
|--------------|---|
| <b>ET037</b> | <u>РЕГУЛИРОВАНИЕ СОСТАВА ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ</u> |
|--------------|---|

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

|   |
|---|
| При интенсивной эксплуатации автомобиля в городских условиях <b>выполните очистку</b> .   |
| Проверьте <b>чистоту и состояние разъема</b> верхнего кислородного датчика.<br>Замените розеточную часть разъема в случае необходимости.  |
| Проверьте <b>сопротивление нагревательного элемента</b> верхнего кислородного датчика. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br>При необходимости замените верхний кислородный датчик.  |
| Проверьте <b>сопротивление цепи сигнала верхнего кислородного датчика</b> . (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br>При необходимости замените верхний кислородный датчик.   |
| Проверьте при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, наличие <b>+12 В</b> на разъеме верхнего кислородного датчика.<br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность.  |
| Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов</b> в следующих цепях:<br><b>ЭБУ контакт С1, разъем С</b> —————> <b>Верхний кислородный датчик</b><br><b>ЭБУ контакт В1, разъем С</b> —————> <b>Верхний кислородный датчик</b><br><b>ЭБУ контакт G1, разъем С</b> —————> <b>Верхний кислородный датчик</b><br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность. |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Проверьте состояние воздушного фильтра.</li><li>– Проверьте свечи зажигания и всю систему зажигания.</li><li>– Проверьте герметичность системы продувки адсорбера.</li><li>– Убедитесь в полной герметичности впускного коллектора, а также системы выпуска отработавших газов.</li><li>– Проверьте систему подачи топлива и топливный фильтр.</li><li>– Проверьте давление топлива.</li><li>– Если двигатель на холостом ходу работает неустойчиво, проверьте зазоры в механизме привода клапанов и газораспределительный механизм.</li></ul>  |
| Если неисправность сохраняется, замените кислородный датчик.  |

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

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

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.<br>Обратите внимание на установленное при послепродажном обслуживании заданное значение оборотов холостого хода: PR005 |
|-----------------|--|

|  |
|--|
| Проверьте параметры PR001, PR002, PR003, PR017 и PR112.<br>Проверьте, что все эти параметры в норме. |
|--|

|  |  |
|--|--|
| <b>ПОНИЖЕННАЯ<br/>ЧАСТОТА<br/>ВРАЩЕНИЯ<br/>ХОЛОСТОГО<br/>ХОДА.</b> | <b>Проверьте:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– уровень масла в двигателе (слишком высокий =&gt; разбрызгивание).</li><li>– что система выпуска отработавших газов не закупорена (что каталитический нейтрализатор не поврежден).</li><li>– чистоту и состояние воздушного фильтра.</li><li>– что впускной тракт не перекрыт.</li><li>– что блок дроссельной заслонки не загрязнен.</li><li>– состояние и соответствие свечей зажигания.</li><li>– чистоту и состояние топливного фильтра.</li><li>– герметичность всей системы подачи топлива.</li><li>– давление топлива (см. Руководство по ремонту).</li><li>– чистоту и состояние форсунок.</li><li>– компрессию в цилиндрах двигателя.</li><li>– установку фаз газораспределения</li><li>– зазоры в механизме привода клапанов</li></ul> |
|--|--|

|  |  |
|--|--|
| <b>ПОВЫШЕННАЯ<br/>ЧАСТОТА<br/>ВРАЩЕНИЯ<br/>ХОЛОСТОГО<br/>ХОДА.</b> | <b>Проверьте:</b> <ul style="list-style-type: none"><li>– уровень масла в двигателе (слишком высокий =&gt; 'сгорание масла).</li><li>– наличие насадок в системе вентиляции картера.</li><li>– герметичность блока дроссельной заслонки и впускного коллектора.</li><li>– герметизацию датчика температуры воздуха.</li><li>– герметизацию датчика абсолютного давления.</li><li>– что электромагнитный клапан продувки адсорбера не заблокирован в открытом состоянии.</li><li>– герметичность системы продувки адсорбера.</li><li>– герметичность контура вакуумного усилителя тормозов.</li><li>– отсутствие подсоса воздуха на участке между впускным коллектором и головкой блока цилиндров.</li><li>– давление топлива (см. Руководство по ремонту).</li><li>– чистоту и состояние форсунок.</li><li>– компрессию в цилиндрах двигателя.</li><li>– установку фаз газораспределения</li><li>– зазоры в механизме привода клапанов</li></ul> |
|--|--|

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

|              |  |
|--------------|--|
| <b>ET060</b> | <u>СИГНАЛ ДАТЧИКА ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ И ПОЛОЖЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА ПРИ РАБОТАЮЩЕМ ДВИГАТЕЛЕ</u> |
|--------------|--|

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

|   |
|---|
| Проверьте <b>чистоту и состояние</b> датчика частоты вращения и положения коленчатого вала, его разъема и провода.<br>Замените то, что окажется необходимым.  |
| Проверьте <b>надежность крепления</b> датчика частоты вращения и положения коленчатого вала двигателя.<br>Проверьте <b>зазор</b> между датчиком и зубчатым венцом маховика.   |
| Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в</b> следующих цепях:<br>ЭБУ контакт E4, разъем B —————▶ Датчик частоты вращения и положения коленчатого вала<br>ЭБУ контакт F3, разъем B —————▶ Датчик частоты вращения и положения коленчатого вала<br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность. |
| Проверьте <b>сопротивление</b> датчика частоты вращения и положения коленчатого вала. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br>При необходимости замените датчик.   |
| Если неисправность сохраняется, <b>проверьте чистоту и состояние</b> зубчатого венца маховика.  |

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

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

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

|  |
|--|
| Проверьте состояние педального узла.   |
| Проверьте <b>чистоту и состояние</b> двухконтактного выключателя, а также его разъема.<br>Замените то, что окажется необходимым.   |
| Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденного, оборванного и закоротившего провода</b> в следующей цепи:<br><b>ЭБУ контакт E4 или G3, разъем A —————&gt; Выключатель на педали тормоза</b><br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность. |
| Если неисправность сохраняется, замените выключатель.  |
| При необходимости обратитесь к методике диагностики АБС.   |

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

|              |  |
|--------------|--|
| <b>ET143</b> | <u>РЕАЛИЗАЦИЯ ФУНКЦИИ ЭКСТРЕННОГО ТОРМОЖЕНИЯ(Сигнал подтверждения)</u> |
|--------------|--|

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

|  |
|--|
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Проведите тест мультиплексной сети.</li><li>- См. Руководство по Ремонту, главы "Мультиплексная сеть" и "АБС".</li><li>- Проведите, если требуется, диагностику системы АБС.</li></ul> |
|--|

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



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

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

|   |
|---|
| <p>Убедитесь, что датчик давления установлен в коллекторе.<br/>Проверьте герметичность впускного тракта на участке от дроссельной заслонки до блока цилиндров.<br/>Убедитесь в отсутствии поврежденных уплотнительных колец.<br/>Проверьте, что электромагнитный клапан продувки адсорбера не заблокирован в открытом состоянии.<br/>Проверьте герметичность системы продувки адсорбера.<br/>Убедитесь, что датчик температуры воздуха установлен в коллекторе.<br/>Проверьте герметичность контура вакуумного усилителя тормозов.</p>              |
| Проверьте <b>состояние и правильность установки</b> верхнего кислородного датчика.  |
| Убедитесь в <b>отсутствии подсоса воздуха</b> в выпускной тракт.  |
| При интенсивной эксплуатации автомобиля в городских условиях <b>выполните очистку</b> .   |
| Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема верхнего кислородного датчика.<br>Замените розеточную часть разъема в случае необходимости.  |
| Проверьте <b>сопротивление цепи сигнала верхнего кислородного датчика</b> . (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br>При необходимости замените верхний кислородный датчик.   |
| Проверьте при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, <b>наличие +12 В</b> на верхнем кислородном датчике.<br>При необходимости устраните неисправность.   |
| Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов</b> в следующих цепях:<br>ЭБУ контакт С1, разъем В —————> <b>Верхний кислородный датчик</b><br>ЭБУ контакт В1, разъем В —————> <b>Верхний кислородный датчик</b><br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность. |

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

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

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

|   |
|---|
| Проверьте <b>состояние и правильность установки</b> нижнего кислородного датчика.   |
| При интенсивной эксплуатации автомобиля в городских условиях <b>выполните очистку</b> .   |
| Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема нижнего кислородного датчика.<br>Замените розеточную часть разъема в случае необходимости.   |
| Проверьте <b>сопротивление</b> в цепи сигнала нижнего кислородного датчика. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br>При необходимости замените нижний кислородный датчик.  |
| Проверьте при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, наличие <b>+12 В</b> на нижнем кислородном датчике.<br>При необходимости устраните неисправность.  |
| Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов</b> в следующих цепях:<br><b>ЭБУ контакт В2, разъем В</b> —————> <b>Нижний кислородный датчик</b><br><b>ЭБУ контакт А2, разъем В</b> —————> <b>Нижний кислородный датчик</b><br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность. |

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

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

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

|  |
|--|
| Проверьте состояние педального узла.   |
| Проверьте <b>чистоту и состояние</b> выключателя на педали сцепления и его разъема.<br>Очистите или замените то, что окажется необходимым.   |
| Проверьте наличие "массы" на концевом выключателе на педали сцепления.<br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность.  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>- Проведите тест мультиплексной сети.</li><li>- См. Руководство по Ремонту, главы "Мультиплексная сеть" и "Щиток приборов".</li><li>- Проведите, если требуется, диагностику системы "Щиток приборов".</li></ul> |

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

|              |  |
|--------------|--|
| <b>ET192</b> | <u>РЕГУЛЯТОР/ОГРАНИЧИТЕЛЬ СКОРОСТИ</u> |
|--------------|--|

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.  |
|                 | <b><u>ВНИМАНИЕ!</u></b> Для снятия или проверки выключателей регулятора/ограничителя скорости требуется снять подушку безопасности.<br>См. раздел "Подушки безопасности" Руководства по ремонту. |

|                                    |   |
|------------------------------------|---|
| <b>СОСТОЯНИЕ 1<br/>СОСТОЯНИЕ 2</b> | Проверьте <b>чистоту и состояние выключателя</b> регулятора/ограничения скорости, а также состояние его разъема.<br>Замените то, что окажется необходимым.  |
|                                    | Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов</b> в следующих цепях:<br>ЭБУ контакт A2, разъем A —————> Выключатель Вкл./Выкл.<br>ЭБУ контакт C3, разъем A —————> Выключатель Вкл./Выкл.<br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устранили неисправность. |

|  |   |
|--|---|
| <b>СОСТОЯНИЕ 3<br/>СОСТОЯНИЕ 4<br/>СОСТОЯНИЕ 5<br/>СОСТОЯНИЕ 6</b> | Проверьте <b>чистоту и состояние выключателей</b> изменения значения скорости на рулевом колесе и их разъемов.<br>Замените то, что окажется необходимым.  |
|  | Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов</b> в следующих цепях:<br>ЭБУ контакт D2, разъем A —————> Выключатель на рулевом колесе<br>ЭБУ контакт D3, разъем A —————> Выключатель на рулевом колесе<br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устранили неисправность. |

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

## Диагностика - Интерпретация параметров

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

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

|  |        |                                    |        |                                    |                                 |        |                                    |                                 |        |                                    |
|--|--------|------------------------------------|--------|------------------------------------|---------------------------------|--------|------------------------------------|---------------------------------|--------|------------------------------------|
| <p>Убедитесь, что датчик давления установлен в коллекторе.<br/>Проверьте герметичность впускного тракта на участке от дроссельной заслонки до блока цилиндров.<br/>Убедитесь в отсутствии поврежденных уплотнительных колец.<br/>Убедитесь, что электромагнитный клапан продувки адсорбера не отключен и не заблокирован в открытом состоянии.<br/>Проверьте герметичность системы продувки адсорбера.<br/>Убедитесь, что датчик температуры воздуха установлен правильно.<br/>Проверьте герметичность контура вакуумного усилителя тормозов.</p>  |        |                                    |        |                                    |                                 |        |                                    |                                 |        |                                    |
| <p>Проверьте <b>чистоту и состояние</b> датчика давления в коллекторе и его разъема.<br/>Замените то, что окажется необходимым.</p>  |        |                                    |        |                                    |                                 |        |                                    |                                 |        |                                    |
| <p>Отключите аккумуляторную батарею.<br/>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br/>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов</b> в следующих цепях:</p> <table border="0" style="margin-left: 40px;"><tr><td><b>ЭБУ контакт Н2, разъем В</b></td><td>—————▶</td><td><b>Датчик абсолютного давления</b></td></tr><tr><td><b>ЭБУ контакт Н3, разъем В</b></td><td>—————▶</td><td><b>Датчик абсолютного давления</b></td></tr><tr><td><b>ЭБУ контакт Н4, разъем В</b></td><td>—————▶</td><td><b>Датчик абсолютного давления</b></td></tr></table> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br/>При необходимости устраните неисправность.</p> |        | <b>ЭБУ контакт Н2, разъем В</b>    | —————▶ | <b>Датчик абсолютного давления</b> | <b>ЭБУ контакт Н3, разъем В</b> | —————▶ | <b>Датчик абсолютного давления</b> | <b>ЭБУ контакт Н4, разъем В</b> | —————▶ | <b>Датчик абсолютного давления</b> |
| <b>ЭБУ контакт Н2, разъем В</b>  | —————▶ | <b>Датчик абсолютного давления</b> |        |                                    |                                 |        |                                    |                                 |        |                                    |
| <b>ЭБУ контакт Н3, разъем В</b>  | —————▶ | <b>Датчик абсолютного давления</b> |        |                                    |                                 |        |                                    |                                 |        |                                    |
| <b>ЭБУ контакт Н4, разъем В</b>  | —————▶ | <b>Датчик абсолютного давления</b> |        |                                    |                                 |        |                                    |                                 |        |                                    |
| <p>Убедитесь, что к датчику абсолютного давления <b>подсоединен вакуумный шланг</b> что вакуумный шланг не поврежден.</p>  |        |                                    |        |                                    |                                 |        |                                    |                                 |        |                                    |
| <p>При помощи вакуумного насоса проверьте <b>соответствие сигнала датчика давлению в коллекторе</b>.<br/>Проверьте <b>соответствие</b> с параметром <b>PR001</b> по диагностическому прибору.<br/>При необходимости замените датчик.</p>   |        |                                    |        |                                    |                                 |        |                                    |                                 |        |                                    |
| <p><b>Если PR001 &gt; максимального значения на холостом ходу, тогда:</b><br/>Проверьте зазоры в механизме привода клапанов.<br/>Убедитесь в том, что продувочное отверстие адсорбера закрыто при работе двигателя на холостом ходу.<br/>Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.</p>   |        |                                    |        |                                    |                                 |        |                                    |                                 |        |                                    |

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

## Диагностика - Интерпретация параметров

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

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

|   |
|---|
| Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема датчика температуры охлаждающей жидкости.<br>При необходимости замените розеточную часть разъема.  |
| Проверьте <b>сопротивление</b> датчика при разных температурах.<br>(См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br>При необходимости замените датчик температуры охлаждающей жидкости.   |
| Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в</b> следующих цепях:<br><b>ЭБУ контакт F2, разъем В</b> —————> <b>Датчик температуры охлаждающей жидкости</b><br><b>ЭБУ контакт F4, разъем В</b> —————> <b>Датчик температуры охлаждающей жидкости</b><br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность. |

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

## Диагностика - Интерпретация параметров

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

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

|   |
|---|
| Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема датчика температуры воздуха на впуске.<br>При необходимости замените розеточную часть разъема.   |
| Проверьте <b>сопротивление</b> датчика температуры воздуха на впуске при разных температурах.<br>(См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br>При необходимости замените датчик температуры воздуха.  |
| Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в</b> следующих цепях:<br>ЭБУ контакт E3, разъем B —————> Датчик температуры воздуха на впуске<br>ЭБУ контакт E2, разъем B —————> Датчик температуры воздуха на впуске<br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность. |

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

|              |                               |
|--------------|-------------------------------|
| <b>PR004</b> | <u>НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ЭБУ</u> |
|--------------|-------------------------------|

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.<br><b>Потребители электроэнергии должны быть выключены.</b> |
|-----------------|---|

|  |  |
|--|--|
| <b>При карточке,<br/>установленной в<br/>считывающем<br/>устройстве во 2-е<br/>фиксированное<br/>положение</b> | <b>Если напряжение минимальное:</b><br>Проверьте состояние аккумуляторной батареи и цепь зарядки.<br>(См. соответствующий раздел Руководства по ремонту).  |
|  | <b>Если напряжение максимальное:</b><br>Проверьте, соответствует ли норме напряжение тока заряда при включенных и выключенных потребителях электроэнергии.<br>(См. соответствующий раздел Руководства по ремонту). |

|                             |  |
|-----------------------------|--|
| <b>На холостом<br/>ходу</b> | <b>Если напряжение минимальное:</b><br>Проверьте состояние аккумуляторной батареи и цепь зарядки.<br>(См. соответствующий раздел Руководства по ремонту).  |
|                             | <b>Если напряжение максимальное:</b><br>Проверьте, соответствует ли норме напряжение тока заряда при включенных и выключенных потребителях электроэнергии.<br>(См. соответствующий раздел Руководства по ремонту). |

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



## Диагностика - Интерпретация параметров

|              |                                 |
|--------------|---------------------------------|
| <b>PR013</b> | <u>СИГНАЛ ДАТЧИКА ДЕТОНАЦИИ</u> |
|--------------|---------------------------------|

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

|  |  |
|--|--|
| <b>Сигнал датчика детонации 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>надежность затяжки</b> датчика детонации.   |  |
| Проверьте <b>чистоту и состояние</b> датчика сигнала детонации и его разъема.<br>Замените то, что окажется необходимым.  |  |
| Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов</b> в следующих цепях:<br><b>ЭБУ контакт А2, разъем В —————&gt; Датчик детонации</b><br><b>ЭБУ контакт В2, разъем В —————&gt; Датчик детонации</b><br><b>ЭБУ контакт С2, разъем В —————&gt; Экранирование датчика детонации</b><br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность. |  |
| Если неисправность сохраняется, замените датчик детонации.   |  |

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

## Диагностика - Интерпретация параметров

|              |  |
|--------------|--|
| <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 в памяти ЭБУ не имеется каких-либо неисправностей, связанных с блоком дроссельной заслонки. |
|                 | Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.  |

|   |
|---|
| Убедитесь, что в зоне заслонки <b>нет посторонних предметов</b> .   |
| Проверьте чистоту и <b>состояние разъема</b> датчика положения дроссельной заслонки.<br>Замените розеточную часть разъема в случае необходимости.   |
| Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов</b> в следующих цепях:<br><b>ЭБУ контакт G4, разъем B</b> —————> Датчик положения дроссельной заслонки<br><b>ЭБУ контакт D3, разъем B</b> —————> Датчик положения дроссельной заслонки<br><b>ЭБУ контакт G2, разъем B</b> —————> Датчик положения дроссельной заслонки<br><b>ЭБУ контакт G3, разъем B</b> —————> Датчик положения дроссельной заслонки<br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность. |
| Перемещая дроссельную заслонку из положения "холостой ход" в положение "полная нагрузка", убедитесь, что <b>сопротивление токопроводящих дорожек 1 и 2 датчика положения дроссельной заслонки</b> соответствует норме. (См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br>При необходимости устраните неисправность или замените датчик положения дроссельной заслонки.   |

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

## Диагностика - Интерпретация параметров

**PR030**

### АДАПТИВНАЯ КОРРЕКЦИЯ СОСТАВА ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ НА НАГРУЗОЧНЫХ РЕЖИМАХ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ

#### **УКАЗАНИЯ**

Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.  
Если PR030 или PR031 приближается к своему минимальному значению, значит, имеется избыток топлива  
Если PR030 или PR031 приближается к своему максимальному значению, значит, топлива недостаточно.

При интенсивной эксплуатации автомобиля в городских условиях **выполните очистку**.

Проверьте **чистоту и состояние разъема** верхнего кислородного датчика.  
Замените розеточную часть разъема в случае необходимости.

Проверьте **сопротивление нагревательного элемента** верхнего кислородного датчика. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").  
При необходимости замените верхний кислородный датчик.

Убедитесь при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, в наличии **+ 12 В на контакте А** разъема верхнего кислородного датчика.  
При необходимости устраните неисправность.

Отключите аккумуляторную батарею.  
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.  
Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии **поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в следующих цепях:

ЭБУ контакт С1, разъем С —————> Верхний кислородный датчик  
ЭБУ контакт В1, разъем С —————> Верхний кислородный датчик  
ЭБУ контакт G1, разъем С —————> Верхний кислородный датчик

При необходимости устраните неисправность.

#### **Проверьте:**

- состояние воздушного фильтра.
- состояние и соответствие свечей зажигания, а также всей системы зажигания.
- герметичность на участке между блоком дроссельной заслонки и впускным коллектором.
- герметизацию датчика температуры воздуха.
- герметизацию датчика абсолютного давления в коллекторе.
- что электромагнитный клапан продувки адсорбера не заблокирован в открытом состоянии.
- герметичность системы продувки адсорбера.
- герметичность контура вакуумного усилителя тормозов.
- отсутствие подсоса воздуха на участке между впускным коллектором и головкой блока цилиндров.
- герметичность выпускного тракта от головки блока цилиндров до каталитического нейтрализатора.
- чистоту и состояние топливного фильтра.
- герметичность всей системы подачи топлива.
- давление топлива (см. Руководство по ремонту).
- чистоту и состояние форсунок.

Если двигатель неустойчиво работает на холостом ходу, **проверьте:**

- установку фаз газораспределения
- зазоры в механизме привода клапанов.

Если неисправность сохраняется, замените верхний кислородный датчик.

Выполните дорожное испытание, чтобы проверить результаты ремонта.

#### **ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите контроль соответствия.

## Диагностика - Интерпретация параметров

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

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

|   |                          |                                      |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |
|---|--------------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|--------------------------|--------|--------------------------------------|--------------------------|--------|--------------------------------------|--------------------------|--------|--------------------------------------|--------------------------|--------|--------------------------------------|--------------------------|--------|--------------------------------------|
| Убедитесь, что педаль акселератора свободно перемещается.   |                          |                                      |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |
| Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема датчика положения педали акселератора.<br>Замените розеточную часть разъема в случае необходимости.  |                          |                                      |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |
| Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов</b> в следующих цепях:<br><table style="margin-left: 40px;"><tr><td>ЭБУ контакт H3, разъем A</td><td>—————&gt;</td><td>Датчик положения педали акселератора</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт G2, разъем A</td><td>—————&gt;</td><td>Датчик положения педали акселератора</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт H2, разъем A</td><td>—————&gt;</td><td>Датчик положения педали акселератора</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт F4, разъем A</td><td>—————&gt;</td><td>Датчик положения педали акселератора</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт F2, разъем A</td><td>—————&gt;</td><td>Датчик положения педали акселератора</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт F3, разъем A</td><td>—————&gt;</td><td>Датчик положения педали акселератора</td></tr></table><br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность. | ЭБУ контакт H3, разъем A | —————>                               | Датчик положения педали акселератора | ЭБУ контакт G2, разъем A | —————> | Датчик положения педали акселератора | ЭБУ контакт H2, разъем A | —————> | Датчик положения педали акселератора | ЭБУ контакт F4, разъем A | —————> | Датчик положения педали акселератора | ЭБУ контакт F2, разъем A | —————> | Датчик положения педали акселератора | ЭБУ контакт F3, разъем A | —————> | Датчик положения педали акселератора |
| ЭБУ контакт H3, разъем A  | —————>                   | Датчик положения педали акселератора |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |
| ЭБУ контакт G2, разъем A  | —————>                   | Датчик положения педали акселератора |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |
| ЭБУ контакт H2, разъем A  | —————>                   | Датчик положения педали акселератора |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |
| ЭБУ контакт F4, разъем A  | —————>                   | Датчик положения педали акселератора |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |
| ЭБУ контакт F2, разъем A  | —————>                   | Датчик положения педали акселератора |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |
| ЭБУ контакт F3, разъем A  | —————>                   | Датчик положения педали акселератора |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |
| Убедитесь, что <b>сопротивление токопроводящих дорожек 1 и 2 датчика положения педали акселератора</b> соответствует норме.<br>(См. значения в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br>При необходимости замените датчик положения педали акселератора.  |                          |                                      |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |
| Если неисправность сохраняется, замените датчик положения педали акселератора.  |                          |                                      |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |                          |        |                                      |

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

|              |                               |
|--------------|-------------------------------|
| <b>АС010</b> | <u>РЕЛЕ ТОПЛИВНОГО НАСОСА</u> |
|--------------|-------------------------------|

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

|  |
|--|
| Проверьте <b>плавкий предохранитель цепи питания</b> реле топливного насоса.<br>При необходимости замените предохранитель.   |
| Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема реле топливного насоса.<br>Замените колодку реле в случае необходимости.  |
| Снимите реле.<br>При карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, проверьте наличие <b>+12 В на контакте 1</b> колодки реле топливного насоса.<br>При необходимости устраните неисправность.   |
| Проверьте <b>сопротивление</b> реле топливного насоса на <b>контактах 1 и 2</b> .<br>(См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br>При необходимости замените реле топливного насоса.   |
| Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденного, оборванного и закоротившего провода</b> в следующей цепи:<br><b>ЭБУ контакт D1, разъем С —————&gt; Реле топливного насоса</b><br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность. |
| Если неисправность сохраняется, замените реле.   |

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

|              |   |
|--------------|---|
| <b>AC016</b> | <u>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ПРОДУВКИ АДСОРБЕРА</u> |
|--------------|---|

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

|  |
|--|
| Проверьте <b>чистоту и состояние разъема</b> электромагнитного клапана системы очистки адсорбера. Замените розеточную часть разъема в случае необходимости.  |
| Убедитесь при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, в наличии <b>+12 В на электромагнитном клапане продувки адсорбера</b> .<br>При необходимости устраните неисправность.   |
| Проверьте <b>сопротивление электромагнитного клапана продувки адсорбера</b> . (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br>При необходимости замените электромагнитный клапан.   |
| Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденного, оборванного и закоротившего провода</b> в следующей цепи:<br><b>ЭБУ контакт E1, разъем C —————▶ Электромагнитный клапан продувки адсорбера</b><br>(Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме)<br>При необходимости устраните неисправность. |
| Если неисправность сохраняется, замените электромагнитный клапан.  |

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

|              |  |
|--------------|--|
| <b>AC271</b> | <u>РЕЛЕ МАЛОЙ СКОРОСТИ ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ</u> |
|--------------|--|

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

|  |
|--|
| Проверьте <b>чистоту и состояние</b> разъема реле малой скорости электроventилятора.<br>Замените колодку реле в случае необходимости.  |
| Снимите реле малой скорости электроventилятора.<br>Убедитесь при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, в наличии <b>+12 В на контакте 1</b> реле.<br>При необходимости устраните неисправность.   |
| Проверьте <b>значение сопротивления реле малой скорости</b> электроventилятора на <b>контактах 1 и 2</b> .<br>(См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br>При необходимости замените реле малой скорости электроventилятора.  |
| Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденного, оборванного и закоротившего провода</b> в следующей цепи:<br><b>ЭБУ контакт F1, разъем С —————&gt; Реле малой скорости электроventилятора</b><br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность. |
| Проверьте отсутствие <b>оборванного, поврежденного или закоротившего проводов</b> цепи между контактом 5 реле и электроventилятором.<br>При необходимости устраните неисправность.   |
| Проверьте отсутствие <b>оборванного, поврежденного или закоротившего проводов</b> цепи "массы" электроventилятора.<br>При необходимости устраните неисправность.   |
| Проверьте <b>состояние</b> электроventилятора.<br>При необходимости замените электроventилятор.  |

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

|              |  |
|--------------|--|
| <b>AC272</b> | <u>РЕЛЕ БОЛЬШОЙ СКОРОСТИ ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРА</u><br><u>СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ</u> |
|--------------|--|

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

|   |
|---|
| Проверьте чистоту и <b>состояние</b> разъема реле большой скорости электроventилятора.<br>Замените колодку реле в случае необходимости.   |
| Снимите реле большой скорости электроventилятора.<br>Убедитесь при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, в наличии <b>+12 В на контакте 1</b> реле.<br>При необходимости устраните неисправность.  |
| Проверьте <b>значение сопротивления реле большой скорости электроventилятора</b> на контактах <b>1 и 2</b> . (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br>При необходимости замените реле большой скорости электроventилятора.  |
| Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденного, оборванного и закоротившего провода</b> в следующей цепи:<br><b>ЭБУ контакт F2, разъем С —————&gt; Реле большой скорости электроventилятора</b><br>(Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме)<br>При необходимости устраните неисправность. |
| Проверьте отсутствие <b>оборванного, поврежденного или закоротившего проводов</b> цепи между контактом 5 реле и электроventилятором.<br>При необходимости устраните неисправность.  |
| Проверьте отсутствие <b>оборванного, поврежденного или закоротившего проводов</b> цепи "массы" электроventилятора.<br>При необходимости устраните неисправность.  |
| Проверьте <b>состояние</b> электроventилятора.<br>При необходимости замените электроventилятор.   |

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



|              |  |
|--------------|--|
| <b>AC595</b> | <u>ФАЗОРЕГУЛЯТОР РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ВАЛА 1</u> |
|--------------|--|

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

|  |
|--|
| <p>Проверьте <b>чистоту и внешнее состояние</b> электромагнитного клапана фазорегулятора распределительного вала.<br/>Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br/>Очистите или замените то, что окажется необходимым.</p>  |
| <p>Проверьте <b>величину сопротивления</b> электромагнитного клапана фазорегулятора распределительного вала. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br/>При необходимости замените электромагнитный клапан.</p>   |
| <p>Проверьте при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, наличие <b>+12 В</b> на разъеме.<br/>(Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме)<br/>Произведите ремонт цепи между реле исполнительных механизмов и электромагнитным клапаном фазорегулятора распределительного вала.</p>   |
| <p>Отключите аккумуляторную батарею.<br/>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br/>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденного, оборванного и закоротившего провода</b> в следующей цепи:<br/><b>ЭБУ контакт E2, разъем C</b> —————&gt; <b>Электромагнитный клапан фазорегулятора распределительного вала</b><br/>(Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме)<br/>При необходимости устраните неисправность.</p> |
| <p>Если электромагнитный клапан не работает, замените его.</p>   |

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

|              |  |
|--------------|--|
| <b>AC612</b> | <u><b>ДРОССЕЛЬНАЯ ЗАСЛОНКА С СЕРВОПРИВОДОМ</b></u> |
|--------------|--|

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

|   |
|---|
| Проверьте <b>чистоту</b> дроссельной заслонки и убедитесь, что заслонка <b>свободно поворачивается</b> .<br>Очистите или замените то, что окажется необходимым.   |
| Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Очистите или замените то, что окажется необходимым.  |
| Отключите аккумуляторную батарею.<br>Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте <b>чистоту контактов и надежность соединения</b> разъема.<br>Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов</b> в следующих цепях:<br><b>ЭБУ контакт M3, разъем B</b> —————> <b>Дроссельная заслонка с сервоприводом</b><br><b>ЭБУ контакт M4, разъем B</b> —————> <b>Дроссельная заслонка с сервоприводом</b><br><b>ЭБУ контакт G4, разъем B</b> —————> <b>Дроссельная заслонка с сервоприводом</b><br>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).<br>При необходимости устраните неисправность. |
| Проверьте <b>сопротивление</b> электродвигателя привода дроссельной заслонки. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br>При необходимости очистите или замените блок дроссельной заслонки.   |

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

**ЭЛЕКТРИЧЕСКОЕ СОПРОТИВЛЕНИЕ ЭЛЕМЕНТОВ**

*Величина сопротивления элементов при 20 °С:*

Форсунки → 1,8 Ом ± 5%

Реле исполнительных механизмов → 65 Ом ± 10%

Электродвигатель привода  
дрессельной заслонки → 1,5 Ом ± 5%

Электромагнитный клапан продувки  
адсорбера → 25 Ом ± 10%

Катушки зажигания → Первичная обмотка: 0,5 Ом

Катушки зажигания → Вторичная обмотка: 11 кОм ± 20%

Датчик частоты вращения и положения коленчатого вала → 230 Ом ± 20%

Нагревательный элемент кислородного датчика → верхний датчик: 9 Ом ± 10%

Нагревательный элемент кислородного датчика → нижний датчик: 9 Ом ± 10%

Реле погружного нагревателя № 1 → 65 Ом ± 10%

Реле погружного нагревателя № 2 → 65 Ом ± 10%

Погружные подогреватели → 1 Ом ± 5%

Реле большой скорости электроклапана → 65 Ом ± 10%

Реле малой скорости электроклапана → 65 Ом ± 10%

Значения для элементов с переменным сопротивлением:

| Температура, °C                                    | -10   | 25   | 50  | 80  | 110 |
|--|-------|------|-----|-----|-----|
| <i>Датчик температуры воздуха на впуске, Ом</i>    | 10450 | 2120 | 860 | -   | -   |
|  | -     | -    | -   | -   | -   |
| <i>Датчик температуры охлаждающей жидкости, Ом</i> | 8585  | 1880 | 760 | -   | -   |
|  | -     | -    | -   | -   | -   |
|  |       | 2360 | 850 | 290 | 117 |
|  |       | -    | -   | -   | -   |
|  |       | 2140 | 770 | 275 | 112 |

| Датчик положения педали акселератора (20 °C)                                       |   |  |
|--|---|--|
| <i>Педаль акселератора в положении "холостой ход", токопроводящая дорожка 1</i>    | Контакты G2 и H2, разъем А ЭБУ<br><b>1850 Ом ± 20%</b>  | Контакты H3 и H2, разъем А ЭБУ<br><b>1045 Ом ± 20%</b> |
| <i>Педаль акселератора в положении "полная нагрузка", токопроводящая дорожка 1</i> | Контакты G2 и H2, разъем А ЭБУ<br><b>1077 Ом ± 20%</b>  | Контакты H3 и H2, разъем А ЭБУ<br><b>1855 Ом ± 20%</b> |
| <i>Педаль акселератора в положении "холостой ход", токопроводящая дорожка 2</i>    | Контакты F2 и F3, разъем А ЭБУ<br><b>2770 кОм ± 20%</b> | Контакты F3 и F4, разъем А ЭБУ<br><b>1020 Ом ± 20%</b> |
| <i>Педаль акселератора в положении "полная нагрузка", токопроводящая дорожка 2</i> | Контакты F2 и F3, разъем А ЭБУ<br><b>2070 Ом ± 20%</b>  | Контакты F3 и F4, разъем А ЭБУ<br><b>1750 Ом ± 20%</b> |

| <b>Датчик положения дроссельной заслонки MGI (20 °C)</b>   |  |  |
|--|--|--|
| <i>Дроссельная заслонка в положении ограничения открытия, токопроводящая дорожка 1 (Положение дроссельной заслонки при выключенном электродвигателе)</i> | Контакты D3 и G2, разъем В ЭБУ<br><b>990 Ом ± 20%</b>  | Контакты D3 и G4, разъем В ЭБУ<br><b>1870 Ом ± 20%</b> |
| <i>Дроссельная заслонка в положении полного открытия, токопроводящая дорожка 1 (Удерживайте рукой дроссельную заслонку в открытом положении)</i>         | Контакты D3 и G2, разъем В ЭБУ<br><b>1880 Ом ± 20%</b> | Контакты D3 и G4, разъем В ЭБУ<br><b>770 Ом ± 20%</b>  |
| <i>Дроссельная заслонка в положении ограничения открытия, токопроводящая дорожка 2 (Положение дроссельной заслонки при выключенном электродвигателе)</i> | Контакты G4 и G3, разъем В ЭБУ<br><b>890 Ом ± 20%</b>  | Контакты G3 и G2, разъем В ЭБУ<br><b>1770 Ом ± 20%</b> |
| <i>Дроссельная заслонка в положении полного открытия, токопроводящая дорожка 2 (Удерживайте рукой дроссельную заслонку в открытом положении)</i>         | Контакты G4 и G3, разъем В ЭБУ<br><b>1820 Ом ± 20%</b> | Контакты G3 и G2, разъем В ЭБУ<br><b>715 Ом ± 20%</b>  |

### 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

НАРУШЕНИЕ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ

→ АПН 3

УХУДШЕНИЕ ЕЗДОВЫХ КАЧЕСТВ АВТОМОБИЛЯ

→ АПН 4

### ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Проведите 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 соединений на массу</b> автомобиля.<br/>При необходимости устраните неисправность.</p>   |        |   |        |   |  |        |                                   |  |        |                |  |        |   |  |        |                                  |  |        |                                  |
| <p>Проверьте диагностический прибор на другом автомобиле.</p>   |        |   |        |   |  |        |                                   |  |        |                |  |        |   |  |        |                                  |  |        |                                  |
| <p>– Проверьте плавкие предохранители системы впрыска, защиты цепей двигателя и салона автомобиля.<br/>– Проверьте состояние провода и диагностического разъема.<br/>– Проверьте наличие на следующих контактах диагностического разъема:</p> <table border="0"><tr><td><b>Контакт 1</b></td><td>—————&gt;</td><td><b>"+" после замка зажигания</b></td></tr><tr><td><b>Контакт 16</b></td><td>—————&gt;</td><td><b>"+" аккумуляторной батареи</b></td></tr><tr><td><b>Контакты 4 и 5</b></td><td>—————&gt;</td><td><b>"Масса"</b></td></tr></table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>  |        | <b>Контакт 1</b>                                      | —————> | <b>"+" после замка зажигания</b>                      | <b>Контакт 16</b>                              | —————> | <b>"+" аккумуляторной батареи</b> | <b>Контакты 4 и 5</b>                          | —————> | <b>"Масса"</b> |  |        |   |  |        |                                  |  |        |                                  |
| <b>Контакт 1</b>  | —————> | <b>"+" после замка зажигания</b>                      |        |   |  |        |                                   |  |        |                |  |        |   |  |        |                                  |  |        |                                  |
| <b>Контакт 16</b>   | —————> | <b>"+" аккумуляторной батареи</b>                     |        |   |  |        |                                   |  |        |                |  |        |   |  |        |                                  |  |        |                                  |
| <b>Контакты 4 и 5</b>   | —————> | <b>"Масса"</b>  |        |   |  |        |                                   |  |        |                |  |        |   |  |        |                                  |  |        |                                  |
| <p>Подключите контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь в отсутствии <b>поврежденных, оборванных и закоротивших проводов</b> в цепях:</p> <table border="0"><tr><td><b>ЭБУ системы впрыска контакт Н1 разъем С</b></td><td>—————&gt;</td><td><b>"Масса"</b></td></tr><tr><td><b>ЭБУ системы впрыска контакт Н4 разъем А</b></td><td>—————&gt;</td><td><b>"Масса"</b></td></tr><tr><td><b>ЭБУ системы впрыска контакт G4 разъем А</b></td><td>—————&gt;</td><td><b>"Масса"</b></td></tr><tr><td><b>ЭБУ системы впрыска контакт В4 разъем А</b></td><td>—————&gt;</td><td><b>Контакт 7 диагностического разъема</b></td></tr><tr><td><b>ЭБУ системы впрыска контакт А4 разъем В</b></td><td>—————&gt;</td><td><b>"+" после замка зажигания</b></td></tr><tr><td><b>ЭБУ системы впрыска контакт G2 разъем С</b></td><td>—————&gt;</td><td><b>"+" после замка зажигания</b></td></tr></table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p> |        | <b>ЭБУ системы впрыска контакт Н1 разъем С</b>        | —————> | <b>"Масса"</b>  | <b>ЭБУ системы впрыска контакт Н4 разъем А</b> | —————> | <b>"Масса"</b>                    | <b>ЭБУ системы впрыска контакт G4 разъем А</b> | —————> | <b>"Масса"</b> | <b>ЭБУ системы впрыска контакт В4 разъем А</b> | —————> | <b>Контакт 7 диагностического разъема</b> | <b>ЭБУ системы впрыска контакт А4 разъем В</b> | —————> | <b>"+" после замка зажигания</b> | <b>ЭБУ системы впрыска контакт G2 разъем С</b> | —————> | <b>"+" после замка зажигания</b> |
| <b>ЭБУ системы впрыска контакт Н1 разъем С</b>  | —————> | <b>"Масса"</b>  |        |   |  |        |                                   |  |        |                |  |        |   |  |        |                                  |  |        |                                  |
| <b>ЭБУ системы впрыска контакт Н4 разъем А</b>  | —————> | <b>"Масса"</b>  |        |   |  |        |                                   |  |        |                |  |        |   |  |        |                                  |  |        |                                  |
| <b>ЭБУ системы впрыска контакт G4 разъем А</b>  | —————> | <b>"Масса"</b>  |        |   |  |        |                                   |  |        |                |  |        |   |  |        |                                  |  |        |                                  |
| <b>ЭБУ системы впрыска контакт В4 разъем А</b>  | —————> | <b>Контакт 7 диагностического разъема</b>             |        |   |  |        |                                   |  |        |                |  |        |   |  |        |                                  |  |        |                                  |
| <b>ЭБУ системы впрыска контакт А4 разъем В</b>  | —————> | <b>"+" после замка зажигания</b>                      |        |   |  |        |                                   |  |        |                |  |        |   |  |        |                                  |  |        |                                  |
| <b>ЭБУ системы впрыска контакт G2 разъем С</b>  | —————> | <b>"+" после замка зажигания</b>                      |        |   |  |        |                                   |  |        |                |  |        |   |  |        |                                  |  |        |                                  |
| <p>Проверьте <b>правильность соединения и состояние</b> разъема реле исполнительных механизмов впрыска.<br/>При необходимости замените колодку реле.</p>  |        |   |        |   |  |        |                                   |  |        |                |  |        |   |  |        |                                  |  |        |                                  |
| <p>Проверьте <b>сопротивление</b> реле исполнительных механизмов впрыска. (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").<br/>При необходимости замените реле исполнительных механизмов.</p>  |        |   |        |   |  |        |                                   |  |        |                |  |        |   |  |        |                                  |  |        |                                  |
| <p>Проверьте <b>наличие 12 В на контакте 1</b> реле исполнительных механизмов впрыска.<br/>Проверьте и устраните неисправности по всей цепи до предохранителя.</p>  |        |   |        |   |  |        |                                   |  |        |                |  |        |   |  |        |                                  |  |        |                                  |
| <p>Убедитесь в отсутствии обрыва и замыканий в цепи:</p> <table border="0"><tr><td><b>ЭБУ системы впрыска контакт D4 разъем В</b></td><td>—————&gt;</td><td><b>Реле исполнительных механизмов системы впрыска</b></td></tr></table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>   |        | <b>ЭБУ системы впрыска контакт D4 разъем В</b>        | —————> | <b>Реле исполнительных механизмов системы впрыска</b> |  |        |                                   |  |        |                |  |        |   |  |        |                                  |  |        |                                  |
| <b>ЭБУ системы впрыска контакт D4 разъем В</b>  | —————> | <b>Реле исполнительных механизмов системы впрыска</b> |        |   |  |        |                                   |  |        |                |  |        |   |  |        |                                  |  |        |                                  |

|   |  |
|---|--|
| <b>ПОСЛЕ<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | Проведите проверку с помощью диагностического прибора. |
|---|--|



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

|                 |   |
|-----------------|---|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | <b>После выполнения полной проверки с помощью диагностического прибора следуйте Алгоритму Поиска Неисправностей 2 (АПН2).</b><br>(При необходимости, см. Руководство по ремонту). |
|-----------------|---|

|   |  |
|---|--|
| <p>Если стартер не включается, проблема может быть связана с системой электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.<br/>Проверьте функцию системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя с помощью диагностического прибора.</p>  |  |
| – Убедитесь, что не сработал датчик удара. Проверьте работоспособность датчика.   |  |
| – Проверьте чистоту и состояние аккумуляторной батареи.<br>– Убедитесь в правильности соединения "массы" аккумуляторной батареи с кузовом автомобиля.<br>– Проверьте соединение плюсовой клеммы аккумуляторной батареи.<br>– Проверьте заряженность аккумуляторной батареи.   |  |
| – Проверьте надежность соединений стартера.<br>– Проверьте, нормально ли работает стартер. (См. соответствующий раздел Руководства по ремонту).   |  |
| – Проверьте чистоту и состояние катушек зажигания пальчикового типа.<br>– Проверьте состояние и соответствие свечей зажигания.<br>– Проверьте цепи высокого напряжения системы зажигания.<br>– Проверьте крепление, чистоту, состояние и установочный зазор датчика частоты вращения и положения коленчатого вала.<br>– Проверьте состояние зубчатого венца маховика.   |  |
| – Убедитесь, что впускной тракт не перекрыт.  |  |
| – Проверьте наличие топлива в баке (нет ли неисправности датчика уровня топлива)<br>– Убедитесь, что сообщение бака с атмосферой не нарушено.<br>– Убедитесь, что используется соответствующая марка топлива.<br>– Убедитесь в герметичности системы подачи топлива, от бака до форсунок.<br>– Убедитесь в отсутствии пережатых шлангов (в особенности после проведения работ по демонтажу).<br>– Проверьте состояние топливного фильтра.<br>– Убедитесь в работоспособности топливного насоса.<br>– Проверьте давление топлива.<br>– Проверьте работоспособность форсунок. |  |
| – 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<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | Проведите проверку с помощью диагностического прибора. |
|---|--|

АПН 3

### НАРУШЕНИЕ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ

#### УКАЗАНИЯ

После выполнения полной проверки с помощью диагностического прибора, следуйте Алгоритму Поиска Неисправностей 3 (АПН3).  
(При необходимости, см. Руководство по ремонту).

– Проверьте с помощью маслоизмерительного щупа, что уровень масла не превышает норму.

- Проверьте чистоту и состояние катушек зажигания пальчикового типа.
- Проверьте состояние и соответствие свечей зажигания.
- Проверьте цепи высокого напряжения системы зажигания.
- Проверьте крепление, чистоту, состояние и установочный зазор датчика частоты вращения и положения коленчатого вала.
- Проверьте состояние и чистоту зубчатого венца маховика.

- Убедитесь, что впускной тракт не перекрыт.
- Проверьте герметичность впускного тракта на участке от дроссельной заслонки до блока цилиндров.
- Убедитесь в отсутствии поврежденных уплотнительных колец.
- Убедитесь, что электромагнитный клапан продувки адсорбера не отключен и не заблокирован в открытом состоянии.
- Убедитесь в герметичности системы продувки адсорбера.
- Убедитесь в герметичности вакуумного усилителя тормозов.
- Убедитесь, что датчик температуры воздуха установлен в коллекторе.
- Убедитесь, что датчик абсолютного давления установлен в коллекторе.
- Убедитесь, что блок дроссельной заслонки не загрязнен.

- Убедитесь, что сообщение бака с атмосферой не нарушено.
- Убедитесь, что используется соответствующая марка топлива.
- Убедитесь в герметичности системы подачи топлива, от бака до форсунок.
- Убедитесь в отсутствии пережатых шлангов (в особенности после проведения работ по демонтажу).
- Проверьте состояние топливного фильтра.
- Убедитесь в работоспособности топливного насоса.
- Проверьте давление топлива.
- Проверьте работоспособность форсунок.

– Убедитесь, что система выпуска отработавших газов не закупорена и что каталитический нейтрализатор не загрязнен.

– Проверьте установку фаз газораспределения.

– Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.

#### ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Проведите проверку с помощью диагностического прибора.

|              |   |
|--------------|---|
| <b>АПН 4</b> | <b>УХУДШЕНИЕ ЕЗДОВЫХ КАЧЕСТВ АВТОМОБИЛЯ</b> |
|--------------|---|

|                 |  |
|-----------------|--|
| <b>УКАЗАНИЯ</b> | <b>После выполнения полной проверки с помощью диагностического прибора, следуйте Алгоритму Поиска Неисправностей 4 (АПН4).</b><br>(При необходимости, см. Руководство по ремонту). |
|-----------------|--|

|   |
|---|
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Проверьте с помощью маслоизмерительного щупа, что уровень масла не превышает норму.</li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Убедитесь в герметичности выпускного коллектора.</li></ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Проверьте состояние воздушного фильтра.</li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Проверьте чистоту и состояние катушек зажигания пальчикового типа.</li><li>– Проверьте состояние и соответствие свечей зажигания.</li><li>– Проверьте цепи высокого напряжения системы зажигания.</li><li>– Проверьте крепление, чистоту, состояние и установочный зазор датчика частоты вращения и положения коленчатого вала.</li><li>– Проверьте состояние и чистоту зубчатого венца маховика.</li></ul>   |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Убедитесь, что впускной тракт не перекрыт.</li><li>– Проверьте герметичность впускного тракта на участке от дроссельной заслонки до блока цилиндров.</li><li>– Убедитесь в отсутствии поврежденных уплотнительных колец.</li><li>– Убедитесь, что электромагнитный клапан продувки адсорбера не отключен и не заблокирован в открытом состоянии.</li><li>– Убедитесь в герметичности системы продувки адсорбера.</li><li>– Убедитесь в герметичности вакуумного усилителя тормозов.</li><li>– Убедитесь, что датчик температуры воздуха установлен в коллекторе.</li><li>– Убедитесь, что датчик давления установлен в коллекторе.</li><li>– Убедитесь, что блок дроссельной заслонки не загрязнен.</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 системы подачи топлива, от бака до форсунок.</li><li>– Убедитесь в отсутствии пережатых шлангов (в особенности после проведения работ по демонтажу).</li><li>– Проверьте состояние топливного фильтра.</li><li>– Убедитесь в работоспособности топливного насоса.</li><li>– Проверьте давление топлива.</li><li>– Проверьте работоспособность форсунок.</li></ul>  |
| <ul style="list-style-type: none"><li>– Убедитесь, что система выпуска отработавших газов не закупорена и что каталитический нейтрализатор не загрязнен.</li><li>– Проверьте установку фаз газораспределения.</li><li>– Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.</li></ul>   |

|   |  |
|---|--|
| <b>ПОСЛЕ<br/>УСТРАНЕНИЯ<br/>НЕИСПРАВНОСТИ</b> | Проведите проверку с помощью диагностического прибора. |
|---|--|