

LAGUNA

Техническая нота 3510А

XG0N

**ДИАГНОСТИКА
СИСТЕМЫ ВПРЫСКА БЕНЗИНОВОГО
ДВИГАТЕЛЯ SIEMENS
Двигатель F5R 700**

**ТИП ЭБУ: SIRIUS 35
№ ПРОГРАММЫ: E6
№ ВЕРСИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ: 04**

77 11 303 733

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

Страницы

17	СИСТЕМА ВПРЫСКА	
	Вводная часть	17-1
	Интерпретация неисправностей	17-3
	Контроль соответствия	17-72
	Интерпретация неисправностей	17-82
	Интерпретация параметров	17-99
	Интерпретация команд	17-111
	Дополнительная информация	17-118
	Жалобы владельца	17-122
	Алгоритм поиска неисправностей	17-123

ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ

Для выполнения диагностики системы впрыска "SAGEM 35 Vdiag 04" необходимо иметь следующее:

- Электросхему системы впрыска данного автомобиля;
- Диагностические приборы (кроме XR 25);
- Мультиметр,
- Контактную плату: Elé. 1590.

- 1) Применение одного из диагностических приборов для идентификации системы данного автомобиля (*считывание типа ЭБУ "SIEMENS SIRIUS 35 Vdiag 04"*).

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 подразумевает применение диагностического прибора после установки карточки в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и последующего перевода во 2-е фиксированное положение.

Существуют два типа интерпретации неисправностей: интерпретация присутствующих и запомненных неисправностей.

- 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 "Жалобы владельца" и необходимости выполнения операций, указанных в "Алгоритме поиска неисправностей"*).
- 6) Руководствуйтесь указаниями глав "Жалобы владельца" 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 подлежащих проверке элементов.

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.

DF002 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ</u> CO : Разомкнутая цепь CC.1 : Короткое замыкание на "+" 12 В 3.DEF: Несоответствие сигнала текущему значению
---	---

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

<p>Проверьте чистоту и состояние разъема датчика положения дроссельной заслонки. Очистите или замените разъем.</p>												
<p>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:</p> <table style="margin-left: 40px;"> <tr> <td>ЭБУ контакт А4, разъем В</td> <td>—————></td> <td>Датчик положения дроссельной заслонки</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ контакт F2, разъем В</td> <td>—————></td> <td>Датчик положения дроссельной заслонки</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ контакт С2, разъем В</td> <td>—————></td> <td>Датчик положения дроссельной заслонки</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ контакт D3, разъем В</td> <td>—————></td> <td>Датчик положения дроссельной заслонки</td> </tr> </table> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.</p>	ЭБУ контакт А4, разъем В	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки	ЭБУ контакт F2, разъем В	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки	ЭБУ контакт С2, разъем В	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки	ЭБУ контакт D3, разъем В	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки
ЭБУ контакт А4, разъем В	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки										
ЭБУ контакт F2, разъем В	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки										
ЭБУ контакт С2, разъем В	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки										
ЭБУ контакт D3, разъем В	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки										
<p>Проверьте, что сопротивление токопроводящей дорожки 1 датчика положения педали изменяется в соответствии с заданной кривой, перемещая педаль акселератора из положения "холостой ход" до упора. (См. значения в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). Проверьте, что сопротивление токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали изменяется в соответствии с заданной кривой, перемещая педаль акселератора из положения "холостой ход" до упора. (См. значения в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости устраните неисправность или замените блок дроссельной заслонки.</p>												
<p>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</p>												

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

DF003 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА</u> CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Короткое замыкание на "массу" 20.DEF : Перемежающаяся ошибка
---	---

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

Проверьте чистоту и состояние разъема датчика температуры воздуха в коллекторе. Очистите или замените разъем.
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 C4, разъем B —————> Датчик температуры воздуха в коллекторе ЭБУ контакт K2, разъем B —————> Датчик температуры воздуха в коллекторе (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление датчика температуры воздуха в коллекторе при разных температурах. (См. значения в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените датчик температуры воздуха.
Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<p>DF004 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ</u></p> <p>CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Короткое замыкание на "массу" 20.DEF : Перемежающаяся ошибка</p>
--	--

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

<p>Проверьте чистоту и состояние разъема датчика температуры охлаждающей жидкости. Очистите или замените разъем.</p>
<p>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 G2, разъем B —————> Датчик температуры охлаждающей жидкости ЭБУ контакт C3, разъем B —————> Датчик температуры охлаждающей жидкости (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте сопротивление датчика температуры охлаждающей жидкости при разных температурах. (См. значения в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените датчик температуры охлаждающей жидкости.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>
--	--

DF006 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДЕТОНАЦИИ</u> 3.DEF: Несоответствие сигнала текущему значению
---	---

УКАЗАНИЯ	<u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</u> Неисправность определяется как текущая при дорожном испытании при работе горячего двигателя с высокой частотой вращения.
-----------------	--

Проверьте качество топлива в баке.
Проверьте состояние свечей зажигания.
Проверьте надежность затяжки датчика детонации.
Проверьте чистоту и состояние датчика температуры охлаждающей жидкости и его 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 С2, разъем С —————> Датчик детонации ЭБУ контакт В2, разъем С —————> Датчик детонации (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: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	--

DF008 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ТОПЛИВНОГО НАСОСА</u> CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	<u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение.
-----------------	--

Проверьте плавкий предохранитель защиты цепи питания реле топливного насоса. При необходимости замените предохранитель.
Проверьте чистоту и состояние разъема реле топливного насоса. Очистите или замените разъем.
Снимите реле. Проверьте чистоту и состояние контактов. При карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение проверьте наличие + 12 В на контакте 1 розеточной части разъема реле топливного насоса. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление реле топливного насоса на контактах 1 и 2 . (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените реле топливного насоса.
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 следующей цепи: ЭБУ контакт N1, разъем В —————> Реле топливного насоса (Номера контактов разъема см. 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: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

DF009 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ 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, когда она обнаруживается при карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение.
-----------------	---

Проверьте чистоту и состояние аккумуляторной батареи и соединений на "массу" автомобиля. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте два плавких предохранителя защиты цепи питания реле исполнительных механизмов. При необходимости замените предохранитель.
Проверьте наличие 12 В на контакте 1 реле исполнительных механизмов. При необходимости замените разъем.
Проверьте сопротивление реле исполнительных механизмов на контактах 1 и 2 . (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените реле исполнительных механизмов.
Проверьте чистоту и состояние разъема реле исполнительных механизмов. 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 следующей цепи: ЭБУ системы впрыска контакт J1 разъем В —————▶ Реле исполнительных механизмов (Номера контактов разъема см. 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: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

DF010 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ МАЛОЙ СКОРОСТИ ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ</u> CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	<p><i>Если неисправность DF004 является присутствующей, обработайте ее в первую очередь.</i></p> <p><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение.</p>
-----------------	---

Проверьте соединение и состояние разъема реле малой скорости электроventильатора. Очистите или замените разъем.
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 сопротивление реле малой скорости электроventильатора на контактах 1 и 2 . (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). Замените при необходимости 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 следующей цепи: ЭБУ контакт J2, разъем В —————> Реле малой скорости электроventильатора (Номера контактов разъема см. 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: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

DF014 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА ПРОДУВКИ АБСОРБЕРА</u> CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Короткое замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	<i>Если неисправности DF009 или DF271 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i> Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая на прогретом двигателе, при изменении частоты вращения коленчатого вала двигателя.
-----------------	--

<p>Проверьте чистоту и состояние разъема электромагнитного клапана продувки абсорбера. Очистите или замените разъем.</p>
<p>Убедитесь при карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение в наличии +12 В на электромагнитном клапане продувки абсорбера. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>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 следующей цепи: ЭБУ контакт С1, разъем С —————> Клапан продувки абсорбера (Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме) При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте сопротивление электромагнитного клапана продувки абсорбера. (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). Если необходимо, заменить электромагнитный клапан.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

DF018 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ПОДОГРЕВА ВЕРХНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u> CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Короткое замыкание на "массу". CC.1 : Короткое замыкание на "+" 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	<p><i>Если неисправности DF009 или DF271 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i></p> <p><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется как присутствующая после выдержки в течение 10 секунд при работающем двигателе.</p>
-----------------	---

Проверьте чистоту и состояние разъема верхнего кислородного датчика. Очистите или замените разъем.
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.
Проверьте сопротивление нагревательного элемента верхнего кислородного датчика. (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените верхний кислородный 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 следующей цепи: ЭБК контакт E3, разъем C → Верхний кислородный датчик (Номера контактов разъема см. 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: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

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

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

<ul style="list-style-type: none">- Проведите тест мультиплексной сети.- См. Руководство по Ремонту, глава "Мультиплексная сеть".
<ul style="list-style-type: none">- Выполните диагностику системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.- См. Руководство по Ремонту, глава "Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя".

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

DF022 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ (страница 1/3)	<u>ЭБУ</u> IN : Внутренняя неисправность электроники 24.DEF : Ошибка преобразователя 25.DEF : Ошибочный сигнал датчика расхода воздуха 26.DEF : Ошибочный сигнал датчика частоты вращения коленчатого вала 27.DEF : Ошибочный сигнал датчика положения педали акселератора 28.DEF : Ошибочный сигнал датчика положения дроссельной заслонки 29.DEF : Ошибочный сигнал крутящего момента 30.DEF : Ошибочный сигнал потери крутящего момента 31.DEF : Ошибка схемы регулирования холостого хода 32.DEF : Ошибка в передаче крутящего момента на сцеплении 33.DEF : Ошибка уровня 2 34.DEF : Ошибка уровня 2 35.DEF : Ошибка уровня 2 36.DEF : Ошибка схемы ограничения частоты вращения коленчатого вала
---	--

УКАЗАНИЯ	Обработайте в первую очередь другие неисправности, любые другие неисправности не должны определяться как присутствующие.
-----------------	---

IN	Замените ЭБУ.
-----------	---------------

24.DEF	Перепрограммируйте ЭБУ. Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ.
---------------	--

25.DEF	Перепрограммируйте ЭБУ. Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ.
---------------	--

26.DEF	Проверьте состояние и чистоту зубчатого венца маховика двигателя. Проверьте положение, состояние и чистоту датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя, подходящих проводов и разъема датчика. Если неисправность не устранена, перепрограммируйте ЭБУ. Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ.
---------------	--

27.DEF	Перепрограммируйте ЭБУ. Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ.
---------------	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют
---	-------------

DF022 (страница 2/3)	
28.DEF	Перепрограммируйте ЭБУ. Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ.
29.DEF	Проверьте герметичность впускного тракта на участке от дроссельной заслонки до блока цилиндров. Проверьте, что дроссельная заслонка правильно установлена и что она не заблокирована. Убедитесь в отсутствии поврежденных уплотнительных прокладок. Убедитесь, что электромагнитный клапан продувки абсорбера не отключен и не заблокирован в открытом состоянии. Проверьте, что датчик температуры воздуха и датчик абсолютного давления установлены правильно. Убедитесь, что в глушителе шума впуска нет трещин. Если неисправность не устранена, перепрограммируйте ЭБУ. Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ.
30.DEF	Перепрограммируйте ЭБУ. Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ.
31.DEF	Перепрограммируйте ЭБУ. Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ.
32.DEF	Перепрограммируйте ЭБУ. Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ.
33.DEF	Проверьте, что ЭБУ АБС точно передает значения переменных величин, содержащихся в сообщениях, направляемых в ЭБУ системы впрыска. Если неисправность не устранена, перепрограммируйте ЭБУ. Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ.
34.DEF	Перепрограммируйте ЭБУ. Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ.
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют

DF022 (страница 3/3)	
------------------------------------	--

35.DEF	Перепрограммируйте ЭБУ. Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ.
---------------	--

36.DEF	Перепрограммируйте ЭБУ. Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ.
---------------	--

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют
---	-------------

DF023 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u> OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic)
---	--

УКАЗАНИЯ	<i>Если неисправности DF018, DF038, DF057 или DF058 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i> <u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</u> Если неисправность определяется как присутствующая после поездки.
-----------------	--

При интенсивной эксплуатации в городских условиях выполните очистку (загрязнение кислородных датчиков и каталитического нейтрализатора).	
Проверьте: <ul style="list-style-type: none">– состояние воздушного фильтра.– состояние и соответствие свечей зажигания.– герметичность на участке между блоком дроссельной заслонки и впускным коллектором.– герметизацию датчика температуры воздуха.– герметизацию датчика давления в коллекторе.– не заблокирован ли электромагнитный клапан продувки абсорбера в открытом состоянии.– герметичность системы продувки абсорбера.– герметичность контура вакуумного усилителя тормозов.– герметичность на участке между впускным коллектором и головкой блока цилиндров.– герметичность выпускного тракта от головки блока цилиндров до каталитического нейтрализатора.	
Если двигатель неустойчиво работает на холостом ходу, проверьте: <ul style="list-style-type: none">– установку фаз газораспределения– зазоры в механизме привода клапанов.	
Если неисправность сохраняется, замените верхний кислородный датчик.	
Выполните дорожное испытание, чтобы проверить результаты ремонта.	
Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта: <ul style="list-style-type: none">– Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности.– Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	--

DF025 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА</u> CO : Разомкнутая цепь 3.DEF: Несоответствие сигнала текущему значению 4.DEF: Отсутствие сигнала
---	---

УКАЗАНИЯ	<p><i>Если неисправность DF045 является присутствующей, обработайте ее в первую очередь.</i></p> <p><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется как присутствующая, если проявляется при работе стартера в течение 10 секунд или после работы двигателя в течение 2 минут.</p>
-----------------	---

Проверьте положение датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя.
Проверьте чистоту и состояние датчика, подходящих проводов и разъема датчика. 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 J4, разъем В —————> Датчик частоты вращения коленчатого вала ЭБУ контакт J3, разъем В —————> Датчик частоты вращения коленчатого вала (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя . (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените датчик.
Проверьте чистоту и состояние зубчатого венца маховика двигателя.
ЗАМЕЧАНИЕ: Если положение датчика изменено, не забудьте изменить программу.
Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<p>DF030 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ БОЛЬШОЙ СКОРОСТИ ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРА</u> <u>СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ</u></p> <p>CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на +12 В</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p><i>Если неисправность DF004 является присутствующей, обработайте ее в первую очередь.</i></p> <p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение.</p>
------------------------	--

<p>Проверьте чистоту и состояние разъема реле большой скорости электроventильатора. При необходимости, очистите или замените разъем.</p>
<p>Убедитесь при карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение в наличии +12 В на контакте 1 реле. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте сопротивление реле большой скорости электроventильатора на контактах 1 и 2. (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените реле большой скорости электроventильатора.</p>
<p>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 следующей цепи: ЭБУ контакт G1, разъем В —————> Реле большой скорости электроventильатора (Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме) При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>
--	--

<p>DF038 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ПОДОГРЕВА НИЖНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u></p> <p>CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Короткое замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p><i>Если неисправности DF009 или DF271 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i></p> <p><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется как присутствующая после выдержки в течение 10 секунд при работающем двигателе.</p>
------------------------	--

<p>Проверьте чистоту и состояние разъема нижнего кислородного датчика. При необходимости, очистите или замените разъем.</p>
<p>Убедитесь при карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение в наличии + 12 В на контакте А разъема нижнего кислородного датчика. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>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 следующей цепи: ЭБУ контакт D1 разъем С —————> Нижний кислородный датчик (Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме) При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте сопротивление нагревательного элемента нижнего кислородного датчика. (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените нижний кислородный датчик.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>
--	--

DF045
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ

ЦЕПЬ ДАТЧИКА АБСОЛЮТНОГО ДАВЛЕНИЯ

CO : Разомкнутая цепь
CC.1 : Короткое замыкание на +12 В
3.DEF : Несоответствие сигнала текущему значению

УКАЗАНИЯ

Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:

Неисправность определяется как присутствующая после установки карточки в 1-е фиксированное положение и прекращения режима диалога, последующего перевода карточки во 2-е фиксированное положение и установления режима диалога с временной выдержкой в 10 секунд при частоте вращения коленчатого вала не менее **608 об/мин**.

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

При помощи вакуумного насоса проверьте **соответствие давления в коллекторе с сигналом датчика**.

Проверьте **соответствие** с параметром **PR001** по диагностическому прибору.
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 D2, разъем В —————> Датчик давления
ЭБУ контакт A2, разъем В —————> Датчик давления
ЭБУ контакт A1, разъем В —————> Датчик давления

(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).

При необходимости устраните неисправность.

Впускной тракт должен быть полностью герметичным на участке от блока дроссельной заслонки до головки блока цилиндров.

Проверьте:

- герметизацию датчика давления в коллекторе.
- герметичность на участке между блоком дроссельной заслонки и впускным коллектором.
- не заблокирован ли электромагнитный клапан продувки абсорбера в открытом состоянии.
- герметичность системы продувки абсорбера.
- герметичность контура вакуумного усилителя тормозов.
- что датчик температуры воздуха в коллекторе установлен правильно.
- отсутствие подсоса воздуха на участке между впускным коллектором и головкой блока цилиндров.

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

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Выполните указание для подтверждения ремонта:

- Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности.
 - Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее.
- Обработайте другие возможные неисправности.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

DF052 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ПИТАНИЯ ФОРСУНКИ ЦИЛИНДРА 1</u> CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Короткое замыкание или замыкание на "массу"
---	---

УКАЗАНИЯ	<p><i>Если неисправности DF009 или DF271 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i></p> <p><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется как присутствующая после выдержки в течение 10 секунд при работающем двигателе.</p>
-----------------	---

Проверьте чистоту и состояние форсунки цилиндра 1 и ее 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: <table style="margin-left: 40px;"><tr><td>ЭБУ системы впрыска контакт L4 разъем В</td><td>—————▶</td><td>форсунка цилиндра 1</td></tr><tr><td>ЭБУ системы впрыска контакт M2 разъем В</td><td>—————▶</td><td>форсунка цилиндра 1</td></tr></table> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.</p>		ЭБУ системы впрыска контакт L4 разъем В	—————▶	форсунка цилиндра 1	ЭБУ системы впрыска контакт M2 разъем В	—————▶	форсунка цилиндра 1
ЭБУ системы впрыска контакт L4 разъем В	—————▶	форсунка цилиндра 1					
ЭБУ системы впрыска контакт M2 разъем В	—————▶	форсунка цилиндра 1					
Проверьте сопротивление обмотки форсунки цилиндра 1 . (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените форсунку.							
Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.							

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

DF053 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ПИТАНИЯ ФОРСУНКИ ЦИЛИНДРА 2</u> CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Короткое замыкание или замыкание на "массу"
---	---

УКАЗАНИЯ	<p><i>Если неисправности DF009 или DF271 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i></p> <p><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется как присутствующая после выдержки в течение 10 секунд при работающем двигателе.</p>
-----------------	---

Проверьте чистоту и состояние форсунки цилиндра 2 и ее разъем. 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 системы впрыска контакт L3 разъем В —————> форсунка цилиндра 2 ЭБУ системы впрыска контакт L1 разъем В —————> форсунка цилиндра 2 (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.	
Проверьте сопротивление обмотки форсунки цилиндра 2 . (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените форсунку.	
Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

DF054 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ПИТАНИЯ ФОРСУНКИ ЦИЛИНДРА 3</u> CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Короткое замыкание или замыкание на "массу"
---	---

УКАЗАНИЯ	<p><i>Если неисправности DF009 или DF271 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i></p> <p><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности</u> Неисправность определяется как присутствующая после выдержки в течение 10 секунд при работающем двигателе.</p>
-----------------	--

Проверьте чистоту и состояние форсунки цилиндра 3 и ее 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 системы впрыска контакт M3 разъем B —————> форсунка цилиндра 3 ЭБУ системы впрыска контакт L2 разъем B —————> форсунка цилиндра 3 (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление обмотки форсунки цилиндра 3 . (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените форсунку.
Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

**DF055
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

ЦЕПЬ ПИТАНИЯ ФОРСУНКИ ЦИЛИНДРА 4

CO : Разомкнутая цепь
CC.0 : Короткое замыкание или замыкание на "массу"

УКАЗАНИЯ

Если неисправности DF009 или DF271 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.

Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:

Неисправность определяется как присутствующая после выдержки в течение 10 секунд при работающем двигателе.

Проверьте **чистоту и состояние форсунки цилиндра 4** и ее 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 системы впрыска контакт M4 разъем В —————▶ **форсунка цилиндра 4**

ЭБУ системы впрыска контакт M1 разъем В —————▶ **форсунка цилиндра 4**

(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **сопротивление обмотки форсунки цилиндра 4**. (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").

При необходимости замените форсунку.

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

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Выполните указание для подтверждения ремонта:

– Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности.

– Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее.

Обработайте другие возможные неисправности.

Удалите информацию о неисправностях из памяти.

DF057 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ВЕРХНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u> СО : Разомкнутая цепь СС.0 : Короткое замыкание на "массу" СС.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	<p><i>Если определены как присутствующие другие неисправности, обрабатывайте их в первую очередь (кроме неисправности DF022).</i></p> <p><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется как присутствующая после выдержки в течение 5 минут, при регулировании состава топливовоздушной смеси (при работающем двигателе).</p>
-----------------	---

Проверьте состояние и правильность установки верхнего кислородного датчика.
Убедитесь в отсутствии подсоса воздуха в выпускной тракт.
При интенсивной эксплуатации в городских условиях выполните очистку .
Проверьте чистоту и состояние разъема верхнего кислородного датчика. При необходимости, очистите или замените разъем.
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 E1, разъем В —————> Верхний кислородный датчик ЭБУ контакт G3, разъем В —————> Верхний кислородный датчик (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность сохраняется, замените верхний кислородный датчик.
Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

DF058 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ НИЖНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u> СО : Разомкнутая цепь СС.0 : Короткое замыкание на "массу" СС.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	<p>Если неисправность DF057 является присутствующей, обработайте ее в первую очередь.</p> <p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая в ходе дорожного испытания с плавной манерой вождения после работы электроклапана системы охлаждения двигателя и замыкания обеих цепей регулирования состава рабочей смеси (состояние ET027 активизировано).</p> <p style="text-align: center;">или</p> <p>Неисправность определяется как присутствующая в ходе дорожного испытания с плавной манерой вождения после работы электроклапана системы охлаждения двигателя, за которым сразу же следует дорожное испытание на спуске при отпущенной педали акселератора (фаза торможения двигателем).</p>
-----------------	---

Проверьте состояние и правильность установки нижнего кислородного датчика.
При интенсивной эксплуатации в городских условиях выполните очистку .
Проверьте чистоту и состояние разъема нижнего кислородного датчика. Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Проверьте при карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение наличие +12 В на нижнем 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 В1, разъем В —————> Нижний кислородный датчик ЭБУ контакт А3, разъем В —————> Нижний кислородный датчик (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность сохраняется, замените верхний кислородный датчик.
Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<p>DF064 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ИНФОРМАЦИЯ О СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ</u> 3.DEF: Несоответствие сигнала текущему значению</p>
--	--

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

<ul style="list-style-type: none">- Проведите тест мультиплексной сети.- См. Руководство по Ремонту, глава "Мультиплексная сеть".
<ul style="list-style-type: none">- Проведите диагностику "АБС/Система стабилизации траектории".- См. Руководство по Ремонту, глава "АБС и Система стабилизации траектории".

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

<p>DF089 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p> <p>(страница 1/3)</p>	<p><u>РЕГУЛИРОВАНИЕ ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА</u></p> <p>3.DEF : Рассогласование 5.DEF : Давление ниже минимального предела 6.DEF : Давление выше максимального предела 13.DEF : Значительное отклонение состава рабочей смеси от требуемого 14.DEF : Падение давления топлива 15.DEF : Продолжительность впрыска достигло максимального значения 17.DEF : Давление топлива выше предела 1 18.DEF : Давление топлива выше предела 2 19.DEF : Давление топлива превышает предел механической прочности</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p><i>Если определены как присутствующие другие неисправности системы подачи топлива, обрабатывайте их в первую очередь.</i></p> <p><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при запуске двигателя.</p>
------------------------	---

<p>Проверьте, что в баке есть топливо. (Возможно датчик уровня топлива неисправен).</p>
<p>Убедитесь в отсутствии подтеканий топлива.</p>
<p>Проверьте работу топливopодкачивающего насоса. (См. Руководство по ремонту). Замените насос, если это необходимо.</p>
<p>Проверьте работу топливного насоса высокого давления. (См. Руководство по ремонту). Проверьте состояние уплотнительного кольца топливного насоса высокого давления. Замените насос, если это необходимо.</p>
<p>Проверьте работоспособность инерционного выключателя прекращения подачи топлива при ударе.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта:</p> <ul style="list-style-type: none">– Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности.– Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. <p>Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>
--	---

DF089

(страница 2/3)

Проверьте **визуальным осмотром чистоту и состояние** датчика давления топлива.
При необходимости замените датчик.

Проверьте **чистоту и состояние** разъема датчика давления топлива.
При необходимости очистите или замените разъем.

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 E3, разъем B —————> **Датчик давления топлива;**

ЭБУ контакт B3, разъем B —————> **Датчик давления топлива**

ЭБУ контакт H4, разъем B —————> **Датчик давления топлива**

(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **чистоту и состояние** разъема и проводов электромагнитного клапана регулирования давления топлива.
Замените то, что окажется необходимым.

Установите карточку во 2-е фиксированное положение и проверьте наличие **+12 В** на электромагнитном клапане регулирования давления топлива.
(Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме)
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 следующей цепи:

ЭБУ контакт D2, разъем C —————> **Электромагнитный клапан**

(Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме)

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **сопротивление обмотки электромагнитного клапана регулирования давления топлива**.

(См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").

Если необходимо, заменить электромагнитный клапан.

Проверьте, что электромагнитный клапан регулирования давления топлива **не загрязнен**.
Очистите электромагнитный клапан **или замените его при необходимости**.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните указание для подтверждения ремонта:

– Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности.

– Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее.

Обработайте другие возможные неисправности.

Удалите информацию о неисправностях из памяти.

DF089

(страница 3/3)

Подсоедините аккумуляторную батарею.
Проверьте наличие **+12 В на контакте G4 разъема В**.
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **чистоту и состояние** разъемов реле исполнительных механизмов.
При необходимости замените разъем.

Проверьте **сопротивление** реле исполнительных механизмов на **контактах 1 и 2**.
(См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").
При необходимости замените реле исполнительных механизмов.

Проверьте **наличие +12 В на контакте 3** со стороны разъема реле исполнительных механизмов.
При необходимости устраните неисправность.

Установите карточку во 2-е пикированное положение и проверьте наличие **+12 В на выходе контакта 5** реле исполнительных механизмов.
(Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме)
При необходимости замените реле.

Отключите аккумуляторную батарею.
Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте **чистоту контактов и надежность соединения** разъема.
Подсоедините аккумуляторную батарею.
Установите карточку во 2-е пикированное положение и проверьте **наличие +12 В** на следующих контактах ЭБУ:

- Контакт **G1** разъема **A**
- Контакт **E1** разъема **C**
- Контакт **E2** разъема **C**
- Контакт **F3** разъема **C**

Значения должны не сильно отличаться от величины напряжения аккумуляторной батареи.
При необходимости устраните неисправность.

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

19.DEF

Замените все элементы системы топливоподачи (электромагнитный клапан регулирования, датчик давления, топливный насос высокого давления, трубопроводы высокого давления и форсунки), так как давление достигло уровня, после которого работа топливной системы ухудшается.
Внимание! Следует обязательно найти причину ухудшения работы системы прежде, чем вернуть автомобиль владельцу.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните указание для подтверждения ремонта:

- Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности.
- Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее.

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

DF090 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ВАЛА</u> 3.DEF: Несоответствие сигнала текущему значению 4.DEF: Отсутствие сигнала
---	--

УКАЗАНИЯ	<p><i>Если неисправности DF009 или DF271 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i></p> <p><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется как присутствующая, если проявляется при работе стартера в течение 10 секунд или после работы двигателя в течение 2 минут.</p>
-----------------	--

Проверьте чистоту и состояние разъема датчика положения распределительного вала. Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Проверьте чистоту и состояние распределительного вала в зоне установки датчика положения.
Установите карточку во 2-е пикированное положение и проверьте наличие +12 В на контакте 2 разъема. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте наличие "массы" на контакте 1 разъема. 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 следующей цепи: ЭБУ контакт В1, разъем С —————> Датчик положения распределительного вала (Номера контактов разъема см. 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: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

DF106 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА</u> OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic)
---	--

УКАЗАНИЯ	<i>Если неисправности DF018, DF023, DF038, DF057 или DF058 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i>
-----------------	--

<p>Проверьте герметичность всей системы выпуска отработавших газов. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>При интенсивной эксплуатации в городских условиях выполните очистку.</p>
<p>Проверьте состояние и правильность установки нижнего кислородного датчика.</p>
<p>Проверьте чистоту и состояние разъема нижнего кислородного датчика и подходящих к нему проводов. Очистите или замените то, что окажется необходимым.</p>
<p>– Осмотрите каталитический нейтрализатор. Наличие деформаций корпуса может быть причиной нарушения его функционирования.</p> <p>– Убедитесь в отсутствии следов теплового удара. Попадание холодной воды на горячий каталитический нейтрализатор может привести к его разрушению.</p> <p>– Проверьте, не отмечался ли чрезмерный расход масла или охлаждающей жидкости. Спросите у владельца, использовал ли он присадки или другие подобные средства. Они могут привести к загрязнению каталитического нейтрализатора и утрате им работоспособности на более или менее длительное время. Кроме того, подобные средства могут привести к разрушению каталитического нейтрализатора.</p> <p>Если причина разрушения каталитического нейтрализатора установлена, можете его заменить.</p> <p><u>После замены каталитического нейтрализатора убедитесь, что неисправность устранена, иначе катализатор снова может быть поврежден.</u></p>
<p>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<p>DF111 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ПРОПУСКИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ СМЕСИ В ЦИЛИНДРЕ 1</u> OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic)</p>
<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p><i>Обработайте в первую очередь неисправности системы зажигания и системы топливоподачи. Прежде, чем приступить к приведенной ниже диагностике, убедитесь, что в остальных цилиндрах нет пропусков воспламенения смеси.</i> Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя и работы прогретого двигателя с различной частотой вращения.</p>
<p>Пропуски воспламенения смеси только в цилиндре №1</p>	<p>Из этого следует, что, вероятно, имеется проблема с элементом, действующим только на этот цилиндр:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Неисправность форсунки. – Неисправность свечи зажигания (проверьте ее состояние и соответствие свечей зажигания). – Неисправность провода высокого напряжения. – Неисправность катушки зажигания.
<p>Пропуски воспламенения смеси в цилиндрах 1 и 4 или 2 и 3 (См. неисправности DF112, DF113 и DF114)</p>	<p>Из этого следует, что, вероятно, имеется проблема с элементом, действующим только на эту пару цилиндров:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Неисправность катушки зажигания.
<p>Пропуски воспламенения смеси во всех цилиндрах (См. неисправности DF112, DF113 и DF114)</p>	<p>Из этого следует, что, вероятно, имеется проблема с элементом, действующим на все цилиндры:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверьте состояние и соответствие свечей зажигания. – Проверьте всю систему подачи топлива.
<p>Если неисправность не устранена, выполните следующие проверки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверьте датчик частоты вращения коленчатого вала двигателя. – Проверьте состояние и чистоту зубчатого венца маховика. – Проверьте крепление датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя. – Проверьте зазор между датчиком и зубчатым венцом маховика. 	
<p>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</p>	
<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Убедитесь в том, что все неисправности устранены. Удалите из памяти запомненные неисправности. Стирать программные настройки нет необходимости. Для подтверждения ремонта следует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обеспечить отсутствие неисправностей в электрической части. – Выполнить программные настройки. – Прогреть двигатель (температура не менее + 75 °С). – При работе двигателя на холостом ходу включить все потребители электроэнергии на 15 минут. <p>Если неисправность обнаружится снова, продолжите диагностику.</p>

<p>DF112 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ПРОПУСКИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ СМЕСИ В ЦИЛИНДРЕ 2</u> OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic)</p>
<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p><i>Обработайте в первую очередь неисправности системы зажигания и системы топливоподачи. Прежде, чем приступить к приведенной ниже диагностике, убедитесь, что в остальных цилиндрах нет пропусков воспламенения смеси.</i> <u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя и работы прогретого двигателя с различной частотой вращения.</p>
<p>Пропуски воспламенения смеси только в цилиндре №2</p>	<p>Из этого следует, что, вероятно, имеется проблема с элементом, действующим только на этот цилиндр:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Неисправность форсунки. – Неисправность свечи зажигания (проверьте состояние и соответствие свечей зажигания). – Неисправность провода высокого напряжения. – Неисправность катушки зажигания.
<p>Пропуски воспламенения свечи в цилиндрах 1 и 4 или 2 и 3 (См. неисправности DF112, DF113 и DF114)</p>	<p>Из этого следует, что, вероятно, имеется проблема с элементом, действующим только на эту пару цилиндров:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Неисправность катушки зажигания.
<p>Пропуски воспламенения смеси во всех цилиндрах (См. неисправности DF112, DF113 и DF114)</p>	<p>Из этого следует, что, вероятно, имеется проблема с элементом, действующим на все цилиндры:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверьте состояние и соответствие свечей зажигания. – Проверьте всю систему подачи топлива.
<p>Если неисправность не устранена, выполните следующие проверки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверьте датчик частоты вращения коленчатого вала двигателя. – Проверьте состояние и чистоту зубчатого венца маховика. – Проверьте крепление датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя. – Проверьте зазор между датчиком и зубчатым венцом маховика. 	
<p>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</p>	
<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Убедитесь в том, что все неисправности устранены. Удалите из памяти запомненные неисправности. Стирать программные настройки нет необходимости. Для подтверждения ремонта следует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обеспечить отсутствие неисправностей в электрической части. – Выполнить программные настройки. – Прогреть двигатель (температура не менее + 75 °С). – При работе двигателя на холостом ходу включить все потребители электроэнергии на 15 минут. <p>Если неисправность обнаружится снова, продолжите диагностику.</p>

<p>DF113 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ПРОПУСКИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ СМЕСИ В ЦИЛИНДРЕ 3</u> OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic)</p>
<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p><i>Обработайте в первую очередь неисправности системы зажигания и системы топливоподачи. Прежде, чем приступить к приведенной ниже диагностике, убедитесь, что в остальных цилиндрах нет пропусков воспламенения смеси.</i> <u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя и работы прогретого двигателя с различной частотой вращения.</p>
<p>Пропуски воспламенения смеси только в цилиндре №3</p>	<p>Из этого следует, что, вероятно, имеется проблема с элементом, действующим только на этот цилиндр:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Неисправность форсунки. – Неисправность свечи зажигания (проверьте состояние и соответствие свечей зажигания). – Неисправность провода высокого напряжения. – Неисправность катушки зажигания.
<p>Пропуски воспламенения смеси в цилиндрах 1 и 4 или 2 и 3 (См. неисправности DF112, DF113 и DF114)</p>	<p>Из этого следует, что, вероятно, имеется проблема с элементом, действующим только на эту пару цилиндров:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Неисправность катушки зажигания.
<p>Пропуски воспламенения смеси во всех цилиндрах (См. неисправности DF112, DF113 и DF114)</p>	<p>Из этого следует, что, вероятно, имеется проблема с элементом, действующим на все цилиндры:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверьте состояние и соответствие свечей зажигания. – Проверьте всю систему подачи топлива.
<p>Если неисправность не устранена, выполните следующие проверки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверьте датчик частоты вращения коленчатого вала двигателя. – Проверьте состояние и чистоту зубчатого венца маховика. – Проверьте крепление датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя. – Проверьте зазор между датчиком и зубчатым венцом маховика. 	
<p>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</p>	
<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Убедитесь в том, что все неисправности устранены. Удалите из памяти запомненные неисправности. Стирать программные настройки нет необходимости. Для подтверждения ремонта следует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обеспечить отсутствие неисправностей в электрической части. – Выполнить программные настройки. – Прогреть двигатель (температура не менее + 75 °С). – При работе двигателя на холостом ходу включить все потребители электроэнергии на 15 минут. <p>Если неисправность обнаружится снова, продолжите диагностику.</p>

<p>DF114 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ПРОПУСКИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ СМЕСИ В ЦИЛИНДРЕ 4</u> OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic)</p>
<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p><i>Обработайте в первую очередь неисправности системы зажигания и системы топливоподачи. Прежде, чем приступить к приведенной ниже диагностике, убедитесь, что в остальных цилиндрах нет пропусков воспламенения смеси.</i> <u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя и работы прогретого двигателя с различной частотой вращения.</p>
<p>Пропуски воспламенения смеси только в цилиндре №4</p>	<p>Из этого следует, что, вероятно, имеется проблема с элементом, действующим только на этот цилиндр:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Неисправность форсунки. – Неисправность свечи зажигания (проверьте состояние и соответствие свечей зажигания). – Неисправность провода высокого напряжения. – Неисправность катушки зажигания.
<p>Пропуски воспламенения смеси в цилиндрах 1 и 4 или 2 и 3 (См. неисправности DF112, DF113 и DF114)</p>	<p>Из этого следует, что, вероятно, имеется проблема с элементом, действующим только на эту пару цилиндров:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Неисправность катушки зажигания.
<p>Пропуски воспламенения смеси во всех цилиндрах (См. неисправности DF112, DF113 и DF114)</p>	<p>Из этого следует, что, вероятно, имеется проблема с элементом, действующим на все цилиндры:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверьте состояние и соответствие свечей зажигания. – Проверьте всю систему подачи топлива.
<p>Если неисправность не устранена, выполните следующие проверки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверьте датчик частоты вращения коленчатого вала двигателя. – Проверьте состояние и чистоту зубчатого венца маховика. – Проверьте крепление датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя. – Проверьте зазор между датчиком и зубчатым венцом маховика. 	
<p>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</p>	
<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Убедитесь в том, что все неисправности устранены. Удалите из памяти запомненные неисправности. Стирать программные настройки нет необходимости. Для подтверждения ремонта следует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обеспечить отсутствие неисправностей в электрической части. – Выполнить программные настройки. – Прогреть двигатель (температура не менее + 75 °C). – При работе двигателя на холостом ходу включить все потребители электроэнергии на 15 минут. <p>Если неисправность обнаружится снова, продолжите диагностику.</p>

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

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

<ul style="list-style-type: none">- Проведите тест мультиплексной сети.- См. Руководство по Ремонту, глава "Мультиплексная сеть".
<ul style="list-style-type: none">- Выполните диагностику системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.- См. Руководство по Ремонту, глава "Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

DF125 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА, ТОКОПРОВОДЯЩАЯ ДОРОЖКА 1</u> CO : Разомкнутая цепь CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В 3.DEF : Несоответствие сигнала положения дроссельной заслонки
---	---

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

Убедитесь, что нет механического заклинивания педали.									
Проверьте чистоту и состояние разъема датчика положения педали акселератора. 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: <table style="margin-left: 40px;"><tr><td>ЭБУ контакт H3, разъем A</td><td>—————></td><td>Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт G2, разъем A</td><td>—————></td><td>Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт H2, разъем A</td><td>—————></td><td>Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1</td></tr></table> (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.	ЭБУ контакт H3, разъем A	—————>	Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1	ЭБУ контакт G2, разъем A	—————>	Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1	ЭБУ контакт H2, разъем A	—————>	Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1
ЭБУ контакт H3, разъем A	—————>	Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1							
ЭБУ контакт G2, разъем A	—————>	Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1							
ЭБУ контакт H2, разъем A	—————>	Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1							
Убедитесь, что сопротивления токопроводящей дорожки 1 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: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	--

DF126 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА,</u> <u>ТОКОПРОВОДЯЩАЯ ДОРОЖКА 2</u> CO : Разомкнутая цепь CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В 3.DEF: Несоответствие сигнала положению дроссельной заслонки
---	---

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, когда она обнаруживается при изменении частоты вращения коленчатого вала двигателя.

Убедитесь, что нет механического заклинивания педали.
Проверьте чистоту и состояние разъема датчика положения педали акселератора. При необходимости очистите или замените разъем.
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 F4, разъем A —————> Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2 ЭБУ контакт F2, разъем A —————> Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2 ЭБУ контакт F3, разъем A —————> Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2 (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.
Убедитесь, что сопротивление токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали соответствуют норме. (См. значения в главе "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: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

DF135 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СТОП-СИГНАЛА</u> 3.DEF: Рассогласование
---	---

УКАЗАНИЯ	<p><i>Для проведения этой диагностики необходимо, чтобы АБС была в исправном состоянии.</i></p> <p><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется как присутствующая после длительного нажатия на педаль тормоза.</p> <p><i>Примечание:</i> Один из сигналов, переданных по проводной или мультимплексной сети, ошибочен.</p>
-----------------	--

<p>Проверьте чистоту и состояние выключателя стоп-сигнала тормоза и его разъема. Очистите или замените то, что окажется необходимым.</p>	
<p>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 следующей цепи: ЭБУ контакт E4, разъем A —————> Выключатель стоп-сигнала (Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме) При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>При необходимости замените выключатель стоп-сигнала.</p>	
<ul style="list-style-type: none">– Проведите тест мультимплексной сети.– См. Руководство по Ремонту, главы "Мультимплексная сеть" и "АБС/Система стабилизации траектории".– Проведите, если требуется, диагностику "АБС/Система стабилизации траектории".	
<p>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта:</p> <ul style="list-style-type: none">– Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности.– Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. <p>Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>
---	---

DF137 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ДРОССЕЛЬНАЯ ЗАСЛОНКА С СЕРВОПРИВОДОМ</u> 3.DEF: Рассогласование
---	--

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

Проверьте, что нет посторонних предметов в блоке дроссельной заслонки и что ничто не мешает ее свободному перемещению .
Проверьте чистоту и состояние разъема сервопривода дроссельной заслонки. 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 H1, разъем C —————> Дроссельная заслонка с сервоприводом ЭБУ контакт G1, разъем C —————> Дроссельная заслонка с сервоприводом (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление электродвигателя привода дроссельной заслонки . (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените реле.
Если неисправность сохраняется, замените дроссельную заслонку с сервоприводом.
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: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	--

DF138 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	УПРАВЛЕНИЕ РЕЛЕ ПОГРУЖНОГО ПОДОГРЕВАТЕЛЯ № 1 СО.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" СС.1 : Короткое замыкание на + 12 В 3.DEF: Рассогласование
---	---

УКАЗАНИЯ	<p>Если неисправности DF003 или DF004 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</p> <p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение.</p>
-----------------	--

Проверьте чистоту и состояние разъема реле погружного подогревателя №1. Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Проверьте сопротивление реле погружного подогревателя №1. (См. значение в главе "Дополнительная информация"). При необходимости замените реле.
Установите карточку во 2-е пикированное положение и 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 поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующей цепи: <div style="text-align: center;"> ЭБУ системы впрыска контакт К1, разъем В —————> Реле погружного подогревателя №1 </div> (Номера контактов разъема см. 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: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<p>DF139 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>УПРАВЛЕНИЕ РЕЛЕ ПОГРУЖНОГО ПОДОГРЕВАТЕЛЯ №2.</u> CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В 3.DEF: Рассогласование</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p><i>Если неисправности DF003 или DF004 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i> <u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение.</p>
------------------------	--

<p>Проверьте чистоту и состояние разъема реле погружного подогревателя №2. Очистите или замените то, что окажется необходимым.</p>
<p>Проверьте сопротивление реле погружного подогревателя №2. (См. значение в главе "Дополнительная информация"). При необходимости замените реле.</p>
<p>Проверьте наличие +12 В после замка зажигания на контакте 1 реле погружного подогревателя №2. При необходимости восстановите целостность электрической цепи до предохранителя.</p>
<p>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 следующей цепи: ЭБУ системы впрыска контакт H2, разъем В —————> Реле погружного подогревателя №2 нагревательного элемента</p> <p>(Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме) При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>
--	--

<p>DF145 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ СЕТЬ</u> 4.DEF: Отсутствие сигнала</p>
--	---

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

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

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

<p>DF149 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p> <p>(страница 1/3)</p>	<p><u>ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА</u></p> <p>CO : Разомкнутая цепь CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В 1.DEF : Нижний предел параметра 3.DEF : Несоответствие сигнала текущему значению 22.DEF : Замедленное смещение</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p><i>Если неисправность DF008 является присутствующей, обработайте ее в первую очередь.</i></p> <p><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение.</p>
------------------------	---

<p>Проверьте, что в баке есть топливо. (Возможно, что датчик уровня топлива неисправен).</p>
<p>Убедитесь в отсутствии протечек топлива.</p>
<p>Проверьте работу топливopодкачивающего насоса. (См. Руководство по ремонту). Замените насос, если это необходимо.</p>
<p>Проверьте работу топливного насоса высокого давления. (См. Руководство по ремонту). Проверьте состояние уплотнительного кольца топливного насоса высокого давления. Замените насос, если это необходимо.</p>
<p>Проверьте работоспособность инерционного выключателя прекращения подачи топлива при ударе.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта:</p> <ul style="list-style-type: none">– Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности.– Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. <p>Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>
--	---

DF149

(страница 2/3)

Проверьте **состояние и чистоту** датчика давления топлива и подходящих к нему электрических проводов.
При необходимости замените датчик.

Проверьте **чистоту и состояние** разъема датчика давления топлива.
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 E3, разъем B	—————>	Датчик давления топлива
ЭБУ контакт B3, разъем B	—————>	Датчик давления топлива
ЭБУ контакт H4, разъем B	—————>	Датчик давления топлива

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

Проверьте **чистоту и состояние** разъема и проводов электромагнитного клапана регулирования давления топлива.
Очистите или замените то, что окажется необходимым.

Установите карточку во 2-е фиксированное положение и проверьте наличие **+12 В** на электромагнитном клапане регулирования давления топлива.
(Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме)
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **сопротивление электромагнитного клапана регулирования давления топлива**".
(См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").
Если необходимо замените электромагнитный клапан.

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** следующей цепи:

ЭБУ контакт D2, разъем C	—————>	Электромагнитный клапан регулирования давления топлива
--------------------------	--------	--

(Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме)
При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Выполните указание для подтверждения ремонта:
– Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности.
– Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее.
Обработайте другие возможные неисправности.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

DF149

(страница 3/3)

Проверьте, что электромагнитный клапан регулирования давления топлива не загрязнен.
Очистите электромагнитный клапан или замените его при необходимости.

Подсоедините аккумуляторную батарею.
Проверьте наличие **+12 В на контакте G4 разъема В.**
При необходимости устраните неисправность.

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

Проверьте **сопротивление** реле исполнительных механизмов на **контактах 1 и 2.** (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").
При необходимости замените реле исполнительных механизмов.

Проверьте **наличие +12 В на контакте 3** со стороны разъема реле исполнительных механизмов.
При необходимости устраните неисправность.

Установите карточку во 2-е фиксированное положение и проверьте наличие **+12 В на выходе контакта 5** реле исполнительных механизмов.
(Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме)
При необходимости замените реле.

Установите карточку во 2-е пикированное положение и проверьте **наличие +12 В** на следующих контактах ЭБУ:

- Контакт **G1** разъема **А**
- Контакт **E1** разъема **С**
- Контакт **E2** разъема **С**
- Контакт **F3** разъема **С**

Значения должны не сильно отличаться от величины напряжения аккумуляторной батареи.
При необходимости устраните неисправность.

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

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Выполните указание для подтверждения ремонта:
– Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности.
– Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее.
Обработайте другие возможные неисправности.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

**DF151
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

ПЕРВОЕ КОНТРОЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДАТЧИКОВ

CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу"
CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В
21.DEF : Сигнал с помехами

УКАЗАНИЯ

Если неисправности DF125, DF126, DF002, DF149 или DF045 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.

Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:

Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение.

Примечание: Первое контрольное напряжение связано с сигналом от токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали акселератора.

Проверьте **чистоту и состояние** разъема датчика положения педали акселератора.
При необходимости замените разъем.

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 F4, разъем A —————> Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2
- ЭБУ контакт F2, разъем A —————> Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2
- ЭБУ контакт F3, разъем A —————> Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2

(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).

При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь, что **сопротивление токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали** соответствуют норме.

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

При необходимости замените датчик положения педали акселератора.

Подсоедините аккумуляторную батарею.

Проверьте наличие **+12 В на контакте G4 разъема В ЭБУ.**

При необходимости устраните неисправность.

Отключите аккумуляторную батарею и подключите ЭБУ.

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

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Выполните указание для подтверждения ремонта:

- Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности.
 - Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее.
- Обработайте другие возможные неисправности.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

DF152 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ВТОРОЕ КОНТРОЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДАТЧИКОВ CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В 21.DEF : Сигнал с помехами
---	---

УКАЗАНИЯ	Внимание! Не эксплуатируйте автомобиль, не убедившись в том, что в памяти ЭБУ не имеется каких-либо неисправностей, связанных с блоком дроссельной заслонки.
	<p><i>Если неисправности DF125, DF126, DF002, DF149 или DF045 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i></p> <p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение.</p> <p>Примечание: Второе контрольное напряжение связано с сигналом датчика положения дроссельной заслонки.</p>

Проверьте **чистоту и состояние** разъема датчика положения дроссельной заслонки. 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 A4, разъем B	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки
ЭБУ контакт F2, разъем B	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки
ЭБУ контакт C2, разъем B	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки
ЭБУ контакт D3, разъем B	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки

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

Проверьте, что **сопротивление токопроводящей дорожки 1** датчика положения дроссельной заслонки изменяется в точном соответствии с заданной кривой, перемещая педаль акселератора из положения "холостой ход" до упора. (См. значения в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").
 Проверьте, что **сопротивление токопроводящей дорожки 2** датчика положения дроссельной заслонки изменяется в точном соответствии с заданной кривой, перемещая педаль акселератора из положения "холостой ход" до упора. (См. значения в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ")
 При необходимости устраните неисправность или замените блок дроссельной заслонки.

Подсоедините аккумуляторную батарею.
 Проверьте наличие **+12 В на контакте G4** разъема B ЭБУ.
 При необходимости устраните неисправность.
 Отключите аккумуляторную батарею и подключите ЭБУ.

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

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>В случае замены блока дроссельной заслонки выполните повторное программирование ("RZ008").</p> <p>Выполните указание для подтверждения ремонта:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. <p>Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>
---	--

**DF157
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

НАПРЯЖЕНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ

5.DEF: Напряжение аккумуляторной батареи ниже минимального предела
6.DEF: Напряжение аккумуляторной батареи выше максимального предела

УКАЗАНИЯ

Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:

Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение.

- Проверьте чистоту аккумуляторной батареи, ее клемм, а также соединение на "массу".
- Проверьте заряженность аккумуляторной батареи.
- Проверьте цепь заряда. (технические характеристики см. Руководство по ремонту).

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

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Выполните указание для подтверждения ремонта:

- Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности.
- Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<p>DF165 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ОБНАРУЖЕНИЕ ПРОПУСКОВ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ СМЕСИ</u> OBD : Неисправность, обнаруженная системой бортовой диагностики (On Board Diagnostic)</p>
<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p><i>Обработайте в первую очередь неисправности системы зажигания и системы подачи топлива, а также неисправности DF111, DF112, DF113 и DF114, если они являются присутствующими.</i> <u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя и работы прогретого двигателя с различной частотой вращения.</p>
<p>Пропуски воспламенения смеси только в одном цилиндре</p>	<p>Из этого следует, что, вероятно, имеется проблема с элементом, действующим только на этот цилиндр:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Неисправность форсунки. – Неисправность свечи зажигания (проверьте состояние и соответствие свечей зажигания). – Неисправность высоковольтного провода. – Неисправность катушки зажигания.
<p>Пропуски воспламенения смеси в цилиндрах 1 и 4 или 2 и 3 (См. неисправности DF112, DF113 и DF114)</p>	<p>Из этого следует, что вероятно имеется проблема с элементом, действующим только на эту пару цилиндров:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Неисправность катушки зажигания.
<p>Пропуски воспламенения смеси во всех цилиндрах (См. неисправности DF112, DF113 и DF114)</p>	<p>Из этого следует, что вероятно имеется проблема с элементом, действующим на все цилиндры:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Неисправность топливного фильтра. – Неисправность топливного насоса. – Несоответствие марки топлива.
<p>Если неисправность не устранена, выполните следующие проверки:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Проверьте датчик частоты вращения коленчатого вала двигателя. – Проверьте состояние и чистоту зубчатого венца маховика. – Проверьте крепление датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя. – Проверьте зазор между датчиком и зубчатым венцом маховика. 	
<p>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</p>	
<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Убедитесь в том, что все неисправности устранены. Удалите из памяти запомненные неисправности. Стирать программные настройки нет необходимости. Для подтверждения окончания ремонта следует:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Обеспечить отсутствие неисправностей в электрической части. – Выполнить программные настройки. – Прогреть двигатель (температура не менее + 75 °C). – При работе двигателя на холостом ходу включить все потребители электроэнергии на 15 минут. <p>Если неисправность обнаружится снова, продолжите диагностику.</p>

**DF168
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

ВПУСКНОЙ ТРАКТ

12.DEF : Отверстие в коллекторе

УКАЗАНИЯ

Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:

Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при изменении частоты вращения коленчатого вала двигателя.

Впускной тракт должен быть полностью герметичным на участке от блока дроссельной заслонки до головки блока цилиндров.

Проверьте:

- герметизацию датчика давления в коллекторе.
- герметичность на участке между блоком дроссельной заслонки и впускным коллектором.
- не заблокирован ли электромагнитный клапан продувки абсорбера в открытом состоянии.
- герметичность системы продувки абсорбера.
- герметичность контура вакуумного усилителя тормозов.
- что датчик температуры воздуха в коллекторе установлен правильно.
- отсутствие подсоса воздуха на участке между впускным коллектором и головкой блока цилиндров.

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

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Выполните указание для подтверждения ремонта:

- Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности.
 - Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее.
- Обработайте другие возможные неисправности.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

<p>DF187 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p>ИНФОРМАЦИЯ О МИНИМАЛЬНОМ УРОВНЕ ТОПЛИВА CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Короткое замыкание на "массу"</p>
--	--

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

<p>– Проведите тест мультиплексной сети. – См. Руководство по Ремонту, глава "Мультиплексная сеть".</p>
<p>– Выполните диагностику системы "Щиток приборов". – См. Руководство по Ремонту, глава "Щиток приборов".</p>

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

DF192 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>УПРАВЛЕНИЕ КАТУШКОЙ ЗАЖИГАНИЯ ЦИЛИНДРА 1</u> СО : Разомкнутая цепь СС.0 : Короткое замыкание на "массу" СС.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	<u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется присутствующей после временной задержки в течение 10 секунд при работающем двигателе или при прокрутке двигателя стартером.
-----------------	--

Проверьте плавкий предохранитель защиты цепи питания реле топливного насоса. (Через это реле также запитываются катушки зажигания). При необходимости замените предохранитель.
Проверьте чистоту и состояние разъема реле топливного насоса. Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Снимите реле. Проверьте чистоту и состояние контактов. При карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение проверьте наличие + 12 В на контакте 1 колодки реле топливного насоса. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте чистоту, соединение и состояние катушек зажигания и их разъемов. Замените то, что окажется необходимым.
Разъедините разъем катушки зажигания и, установив карточку во 2-е фиксированное положение, проверьте наличие +12 В на разъеме. (Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме) При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление первичной и вторичной обмоток катушек зажигания цилиндров 1 и 4. (См. значения в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").
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 следующей цепи: ЭБУ контакт Н4, разъем С → Катушки зажигания цилиндров 1 и 4 (Номера контактов разъема см. 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: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

DF193 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>УПРАВЛЕНИЕ КАТУШКОЙ ЗАЖИГАНИЯ ЦИЛИНДРА 2</u> СО : Разомкнутая цепь СС.0 : Короткое замыкание на "массу" СС.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	<u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется присутствующей после временной задержки в течение 10 секунд при работающем двигателе или при прокрутке двигателя стартером.
-----------------	--

Проверьте плавкий предохранитель защиты цепи питания реле топливного насоса. (Через это реле также запитываются катушки зажигания). При необходимости замените предохранитель.
Проверьте чистоту и состояние разъема реле топливного насоса. Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Снимите реле. Проверьте чистоту и состояние контактов. При карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение проверьте наличие + 12 В на контакте 1 колодки реле топливного насоса. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте чистоту, соединение и состояние катушек зажигания и их разъемов. Замените то, что окажется необходимым.
Отсоедините разъем катушки зажигания и, установив карточку во 2-е фиксированное положение, проверьте наличие +12 В на разъеме. (Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме) При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление первичной и вторичной обмоток катушек зажигания цилиндров 2 и 3. (См. значения в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").
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 следующей цепи: ЭБУ контакт Н3 разъем С —————> Катушки зажигания цилиндров 2 и 3 (Номера контактов разъема см. 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: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

DF194 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	УПРАВЛЕНИЕ КАТУШКОЙ ЗАЖИГАНИЯ ЦИЛИНДРА 3 СО : Разомкнутая цепь СС.0 : Короткое замыкание на "массу" СС.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется присутствующей после временной задержки в течение 10 секунд при работающем двигателе или при прокрутке двигателя стартером.
-----------------	--

Проверьте плавкий предохранитель защиты цепи питания реле топливного насоса. (Через это реле также запитываются катушки зажигания). При необходимости замените предохранитель.
Проверьте чистоту и состояние разъема реле топливного насоса. Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Снимите реле. Проверьте чистоту и состояние контактов. При карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение проверьте наличие + 12 В на контакте 1 колодки реле топливного насоса. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте чистоту, соединение и состояние катушек зажигания и их разъемов. Замените то, что окажется необходимым.
Разъедините разъем катушки зажигания и, установив карточку во 2-е фиксированное положение, проверьте наличие +12 В на разъеме. (Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме) При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление первичной и вторичной обмоток катушек зажигания цилиндров 2 и 3. (См. значения в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").
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 следующей цепи: ЭБУ контакт Н3 разъем С —————> Катушки зажигания цилиндров 2 и 3 (Номера контактов разъема см. 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: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

DF195 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>УПРАВЛЕНИЕ КАТУШКОЙ ЗАЖИГАНИЯ ЦИЛИНДРА 4</u> СО : Разомкнутая цепь СС.0 : Короткое замыкание на "массу" СС.1 : Короткое замыкание на + 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	<u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется присутствующей после временной задержки в течение 10 секунд при работающем двигателе или при прокрутке двигателя стартером.
-----------------	--

Проверьте **плавкий предохранитель защиты цепи питания** реле топливного насоса. (Через это реле также запитываются катушки зажигания).
 При необходимости замените предохранитель.

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

Снимите реле. Проверьте чистоту и состояние контактов.
 При карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение проверьте наличие **+ 12 В на контакте 1** колодки реле топливного насоса.
 При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **чистоту, соединение и состояние** катушек зажигания и их разъемов.
 Замените то, что окажется необходимым.

Разъедините разъем катушки зажигания и, **установив карточку во 2-е фиксированное положение, проверьте наличие +12 В** на разъеме.
 (Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме)
 При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **сопротивление первичной и вторичной обмоток** катушек зажигания цилиндров 1 и 4.
 (См. значения в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").

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 следующей цепи:
ЭБУ контакт Н4, разъем С → Катушки зажигания цилиндров 1 и 4
 (Номера контактов разъема см. 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: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

DF216 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ (страница 1/2)	<u>ПРИВОД ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ</u> 3.DEF: Рассогласование
---	--

УКАЗАНИЯ	<p><u>ВНИМАНИЕ!</u> 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 DF271, DF137 или DF002 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i></p> <p><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при изменении частоты вращения коленчатого вала двигателя.</p>

Проверьте **чистоту и состояние** разъема датчика положения дроссельной заслонки. 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 A4, разъем B	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки
ЭБУ контакт F2, разъем B	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки
ЭБУ контакт C2, разъем B	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки
ЭБУ контакт D3, разъем B	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки

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

Проверьте, что **сопротивление токопроводящей дорожки 1** датчика положения дроссельной заслонки изменяется в точном соответствии с заданной кривой, перемещая педаль акселератора из положения "холостой ход" до упора. (См. значения в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").
 Проверьте, что **сопротивление токопроводящей дорожки 2** датчика положения дроссельной заслонки изменяется в точном соответствии с заданной кривой, перемещая педаль акселератора из положения "холостой ход" до упора. (См. значения в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").
 При необходимости устраните неисправность или замените потенциометр дроссельной заслонки.

Проверьте, что нет **посторонних предметов** в блоке дроссельной заслонки и что ничто не мешает ее свободному перемещению.

Проверьте **чистоту, надежность соединения и состояние** разъема сервопривода дроссельной заслонки.
 При необходимости замените разъем.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>В случае замены блока дроссельной заслонки выполните повторное программирование ("RZ008").</p> <p>Выполните указание для подтверждения ремонта:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. <p>Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>
---	--

DF216

(страница 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 H1, разъем C —————> **Дроссельная заслонка с сервоприводом**

ЭБУ контакт G1, разъем C —————> **Дроссельная заслонка с сервоприводом**

(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **сопротивление электродвигателя привода дроссельной заслонки**. (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").

При необходимости замените реле.

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:

– Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности.

– Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее.

Обработайте другие возможные неисправности.

Удалите информацию о неисправностях из памяти.

DF226 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ (страница 1/2)	<u>ПРОГРАММИРОВАНИЕ КРАЙНИХ ПОЛОЖЕНИЙ</u> <u>ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ</u> 3.DEF: Рассогласование
---	--

УКАЗАНИЯ	Внимание! Не эксплуатируйте автомобиль, не убедившись в том, что в памяти ЭБУ не имеется каких-либо неисправностей, связанных с блоком дроссельной заслонки.
	<i>Если неисправности DF137, DF002, DF003 или DF004 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i> Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при изменении частоты вращения коленчатого вала двигателя.

Проверьте чистоту и состояние разъема блока дроссельной заслонки. 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: <table style="margin-left: 40px;"><tr><td>ЭБУ контакт А4, разъем В</td><td>—————></td><td>Датчик положения дроссельной заслонки</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт F2, разъем В</td><td>—————></td><td>Датчик положения дроссельной заслонки</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт С2, разъем В</td><td>—————></td><td>Датчик положения дроссельной заслонки</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт D3, разъем В</td><td>—————></td><td>Датчик положения дроссельной заслонки</td></tr></table> (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.	ЭБУ контакт А4, разъем В	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки	ЭБУ контакт F2, разъем В	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки	ЭБУ контакт С2, разъем В	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки	ЭБУ контакт D3, разъем В	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки
ЭБУ контакт А4, разъем В	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки										
ЭБУ контакт F2, разъем В	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки										
ЭБУ контакт С2, разъем В	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки										
ЭБУ контакт D3, разъем В	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки										
Проверьте, что сопротивление токопроводящей дорожки 1 датчика положения дроссельной заслонки изменяется в точном соответствии с заданной кривой, перемещая педаль акселератора из положения "холостой ход" до упора. (См. значения в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). Проверьте, что сопротивление токопроводящей дорожки 2 датчика положения дроссельной заслонки изменяется в точном соответствии с заданной кривой, перемещая педаль акселератора из положения "холостой ход" до упора. (См. значения в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости устраните неисправность или замените потенциометр дроссельной заслонки.												
Проверьте, что нет посторонних предметов в блоке дроссельной заслонки и что ничто не мешает ее свободному перемещению.												

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

DF226

(страница 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 H1, разъем C —————> **Дроссельная заслонка с сервоприводом**

ЭБУ контакт G1, разъем C —————> **Дроссельная заслонка с сервоприводом**

(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме).

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **сопротивление электродвигателя привода дроссельной заслонки**. (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").

При необходимости замените блок дроссельной заслонки.

Если неисправность не устраняется, обнулите параметры самокоррекции **RZ008**.

Установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение, затем переведите ее во 2-е фиксированное положение.

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:

– Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности.

– Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее.

Обработайте другие возможные неисправности.

Удалите информацию о неисправностях из памяти.

DF233 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	СИСТЕМА СТАБИЛИЗАЦИИ ТРАЕКТОРИИ 3.DEF: Рассогласование
---	--

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

<ul style="list-style-type: none">- Проведите тест мультиплексной сети.- См. Руководство по Ремонту, глава "Мультиплексная сеть".
<ul style="list-style-type: none">- Проведите диагностику "АБС/Система стабилизации траектории".- См. Руководство по Ремонту, глава "АБС и Система стабилизации траектории".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют
---	-------------

DF235 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	РЕГУЛЯТОР И ОГРАНИЧИТЕЛЬ СКОРОСТИ 3.DEF: Рассогласование
---	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после установки карточки в 2-е фиксированное положение, включения регулятора или ограничителя скорости и применения выключателей изменения значения скорости на рулевом колесе.
-----------------	---

Проверьте чистоту, соединение и состояние выключателей изменения значения скорости на рулевом колесе и их разъемов. Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Проверьте наличие "массы" на выключателях изменения значения скорости на рулевом колесе. (См. номера контактов разъемов на соответствующей электросхеме). 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 D2, разъем A —————> Выключатель на рулевом колесе ЭБУ контакт D3, разъем A —————> Выключатель на рулевом колесе (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.
При необходимости замените выключатель.
Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

DF247 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ РЕГУЛЯТОРА ИЛИ ОГРАНИЧИТЕЛЯ СКОРОСТИ</u> 3.DEF: Рассогласование
---	--

УКАЗАНИЯ	<u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется как присутствующая после установки карточки в 2-е фиксированное положение и включения регулятора или ограничителя скорости.
-----------------	---

Проверьте чистоту, соединение и состояние выключателя регулятор/ограничитель скорости и его разъема. Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Установите карточку во 2-е фиксированное положение и проверьте наличие +12 В на выключателе регулятора и ограничителя скорости. (Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме) 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 А2 разъем А —————> Выключатель Вкл./Выкл. регулятора/ ограничителя скорости ЭБУ контакт С3, разъем А —————> Выключатель Вкл./Выкл. регулятора/ ограничителя скорости (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.
При необходимости замените выключатель.
Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

DF249 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>АВТОМАТИЧЕСКАЯ КОРОБКА ПЕРЕДАЧ</u> 3.DEF: Рассогласование
---	--

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

<ul style="list-style-type: none">- Проведите тест мультиплексной сети.- См. Руководство по Ремонту, глава "Мультиплексная сеть".
<ul style="list-style-type: none">- Выполните диагностику автоматической коробки передач.- См. Руководство по Ремонту, глава "Автоматическая коробка передач".

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Отсутствуют
---	-------------

DF269 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	СИГНАЛ ДАТЧИКА ДЕТОНАЦИИ 3.DEF: Рассогласование
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как текущая при дорожном испытании при работе горячего двигателя с высокой частотой вращения.
-----------------	--

Проверьте надежность затяжки датчика детонации.
Проверьте чистоту и состояние разъема датчика детонации. 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 С2, разъем С —————> Датчик детонации ЭБУ контакт В2, разъем С —————> Датчик детонации (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: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

**DF270
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В БЛОКЕ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ

CO : Разомкнутая цепь
CC.0 : Короткое замыкание на "массу"
20.DEF : Перемежающаяся ошибка

УКАЗАНИЯ

Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:

Неисправность определяется присутствующей после включения электроклапана системы охлаждения при работающем двигателе.

Проверьте **чистоту и состояние** разъема датчика температуры воздуха в блоке дроссельной заслонки.
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 А3, разъем С —————> **Датчик температуры воздуха в блоке дроссельной заслонки**

ЭБУ контакт В4, разъем В —————> **Датчик температуры воздуха в блоке дроссельной заслонки**

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

Проверьте **сопротивление** датчика температуры воздуха в блоке дроссельной заслонки при разных температурах.
(См. значения в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").
При необходимости замените датчик температуры воздуха.

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

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Выполните указание для подтверждения ремонта:
– Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности.
– Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее.
Обработайте другие возможные неисправности.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

DF271 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>НАПРЯЖЕНИЕ НА ВЫХОДЕ РЕЛЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫХ МЕХАНИЗМОВ</u> CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В 9.DEF : Отсутствие напряжения 10.DEF : Отсутствие напряжения 11.DEF : Отсутствие напряжения
---	--

УКАЗАНИЯ	<p><i>Если неисправность DF009 является присутствующей, обработайте ее в первую очередь.</i></p> <p><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется как присутствующая после установки карточки в 1-е фиксированное положение и прекращения режима диалога, последующего установления карточки во 2-е фиксированное положение и установления режима диалога.</p>
-----------------	--

Проверьте чистоту и состояние разъема реле исполнительных механизмов. Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Проверьте сопротивление реле исполнительных механизмов на контактах 1 и 2. (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените реле исполнительных механизмов.
Проверьте наличие +12 В на контакте 3 колодки реле исполнительных механизмов. При необходимости устраните неисправность.
Установите карточку во 2-е фиксированное положение и проверьте наличие +12 В на выходе контакта 5 реле исполнительных механизмов. (Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме) При необходимости замените реле.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту контактов и надежность соединения разъема. Подсоедините аккумуляторную батарею. Установите карточку во 2-е пикированное положение и проверьте наличие +12 В на следующих контактах ЭБУ: – Контакт G1 разъема A – Контакт E1 разъема C – Контакт E2 разъема C – Контакт F3 разъема C Значения должны не сильно отличаться от величины напряжения аккумуляторной батареи. При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

DF276 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ СТОП-СИГНАЛА</u> 3.DEF: Рассогласование
---	---

УКАЗАНИЯ	<p><i>Для проведения этой диагностики необходимо, чтобы АБС была в исправном состоянии.</i></p> <p><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется как присутствующая после продолжительного нажатия на педаль тормоза и последующего ее отпущения.</p> <p><i>Примечание:</i> Оба сигнала, переданных по проводной или мультиплексной сети, ошибочны.</p>
-----------------	---

Проверьте чистоту и состояние выключателя стоп-сигнала и его 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 следующей цепи: ЭБУ контакт E4, разъем A —————> Выключатель стоп-сигнала (Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме) При необходимости устраните неисправность.
При необходимости замените выключатель стоп-сигнала.
– Проведите тест мультиплексной сети. – См. Руководство по Ремонту, глава "Мультиплексная сеть".
Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	---

<p>DF280 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p> <p>(страница 1/2)</p>	<p><u>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ</u> <u>ТОПЛИВА</u></p> <p>CO : Разомкнутая цепь CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на "массу" CC.1 : Короткое замыкание на + 12 В</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p><i>Если неисправности DF009 или DF271 являются присутствующими, обрабатывайте их в первую очередь.</i></p> <p><u>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</u> Неисправность определяется как присутствующая, когда она обнаруживается при карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение.</p>
------------------------	---

<p>Проверьте чистоту и состояние разъема электромагнитного клапана регулирования давления топлива и подходящих к нему проводов. Очистите или замените то, что окажется необходимым.</p>
<p>Установите карточку во 2-е фиксированное положение и проверьте наличие +12 В на электромагнитном клапане регулирования давления топлива. (Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме) При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте сопротивление электромагнитного клапана регулирования давления топлива". (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). Если необходимо, заменить электромагнитный клапан.</p>
<p>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 следующей цепи: ЭБУ контакт D2, разъем C —————> Электромагнитный клапан регулирования давления топлива (Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме) При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте, что электромагнитный клапан регулирования давления топлива не загрязнен. Очистите электромагнитный клапан или замените его при необходимости.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта: – Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности. – Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>
--	--

DF280

(ПРОДОЛЖЕНИЕ)

Проверьте **визуальным осмотром чистоту и состояние** датчика давления топлива.
При необходимости замените датчик.

Проверьте **чистоту и состояние** разъема датчика давления топлива.
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 E3, разъем В —————> Датчик давления топлива

ЭБУ контакт В3, разъем В —————> Датчик давления топлива

ЭБУ контакт H4, разъем В —————> Датчик давления топлива

(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:
– Если неисправность является присутствующей, продолжите обработку неисправности.
– Если неисправность является запомненной, более не учитывайте ее.
Обработайте другие возможные неисправности.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

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

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Проверяемая функция: электропитание				
1	Напряжение аккумуляторной батареи	ET001: "+" После выключения зажигания на ЭБУ системы впрыска PR226: Напряжение питания ЭБУ PR004: Напряжение питания ЭБУ	АКТИВНО 11,8 < X < 13,2 В 11,8 < X < 13,2 В	При отклонении от нормы: см. методику диагностики PR004
2	Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя	ET099: Код системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя введен	АКТИВНО	В случае неисправности: см. методику диагностики ET099.
Датчики				
3	Сигнал датчика частоты вращения коленчатого вала	Включите стартер ET186: Сигнал датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя	АКТИВНО	В случае неисправности: см. методику диагностики ET186.
4	Сигнал датчика положения распределительного вала	Включите стартер ET010: Сигнал датчика положения распределительного вала	АКТИВНО	В случае неисправности: см. методику диагностики ET010.
5	Датчик температуры охлаждающей жидкости	PR002: Температура охлаждающей жидкости	X = Температура двигателя ± 5 °C	При отклонении от нормы: см. методику диагностики PR002
6	Датчик температуры воздуха	PR003: Температура воздуха	X = Температура в подкапотном пространстве ± 5 °C	При отклонении от нормы: см. методику диагностики PR003
7	Датчик температуры воздуха в блоке дроссельной заслонки	PR225: Температура воздуха в блоке дроссельной заслонки	X = Температура в подкапотном пространстве ± 5 °C	При отклонении от нормы: см. методику диагностики PR225
8	Датчик атмосферного давления	PR016: Атмосферное давление PR001: Давление в коллекторе	X = 1020 мбар ± 5% (Атмосферное давление) X = 1020 гПа ± 5% (Атмосферное давление)	При отклонении от нормы: см. методику диагностики PR001

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

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Педаль акселератора				
9	Педаль акселератора	Педаль акселератора отпущена		
		ET129: Положение педали акселератора: "холостой ход"	АКТИВНО	
		ET128: Положение педали акселератора: "полная нагрузка"	НЕАКТИВНО	При возникновении неисправности: см. методику диагностики PR126
		PR126: Измеренное положение педали акселератора	0%	
		Педаль акселератора слегка нажата		
		ET129: Положение педали акселератора: "холостой ход"	НЕАКТИВНО	При возникновении неисправности: см. методику диагностики PR126
ET128: Положение педали акселератора: "полная нагрузка"	НЕАКТИВНО			
Педаль акселератора нажата до упора				
ET129: Положение педали акселератора: "холостой ход"	НЕАКТИВНО	При возникновении неисправности: см. методику диагностики PR126		
ET128: Положение педали акселератора: "полная нагрузка"	АКТИВНО			
PR126: Измеренное положение педали акселератора	95% ± 4%			

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

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Дроссельная заслонка с сервоприводом				
10	Дроссельная заслонка с сервоприводом	<p>Педаль акселератора отпущена</p> <p>ET130: Дроссельная заслонка с сервоприводом: закрыта</p> <p>PR113: Заданное значение положения дроссельной заслонки с сервоприводом</p> <p>PR017: Измеренное положение дроссельной заслонки</p> <p>PR110: Измеренное положение дроссельной заслонки, сигнал с токопроводящей дорожки 1</p> <p>PR111: Измеренное положение дроссельной заслонки, сигнал с токопроводящей дорожки 2</p>	<p>АКТИВНО</p> <p>$4^{\circ} \pm 1^{\circ}$</p> <p>$4^{\circ} \pm 1^{\circ}$</p> <p>$0,5 \pm 0,5 \text{ В}$</p> <p>$4,5 \pm 0,5 \text{ В}$</p>	<p>При отклонении от нормы: см. методику диагностики PR017</p>

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

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Педальный узел				
11	Педаль тормоза	Педаля тормоза отпушена ET110 Педаля тормоза	НЕАКТИВНО	В случае неисправности: см. методику диагностики состояния ET110 ET143.
		ET143: Срабатывание системы экстренного торможения	НЕАКТИВНО	
		Педаля тормоза нажата ET110 Педаля тормоза	АКТИВНО	В случае неисправности: см. методику диагностики состояния ET110 ET143.
		ET143: Срабатывание системы экстренного торможения	АКТИВНО	
12	Педаля сцепления	Педаля сцепления не нажата ET182: Выключатель на педали сцепления	НЕАКТИВНО	В случае неисправности: см. методику диагностики состояния ET182.
		Педаля сцепления нажата ET182: Выключатель на педали сцепления	АКТИВНО	
Регулятор/ограничитель скорости				
13	Регулятор/ограничитель скорости	Выключатель в положении "Ограничитель скорости" ET192: Функция регулятор/ограничитель скорости	СОСТОЯНИЕ 1: Ограничитель скорости	В случае неисправности: см. методику диагностики состояния ET192.
		Выключатель в положении "Регулятор скорости" ET192: Функция регулятор/ограничитель скорости	СОСТОЯНИЕ 2: Регулятор скорости	

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

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика			
Дроссельная заслонка с сервоприводом							
13 (Продол- жение)	Регулятор/ ограничитель скорости	<i>Выключатель на щитке приборов в положении "ограничитель скорости" и выключатель управления на рулевом колесе нажат со стороны "+"</i>		СОСТОЯНИЕ 3: Выключатель увеличения значения скорости нажат	В случае неисправности: см. методику диагностики состояния ET192.		
		ET192: Регулятор/ ограничитель скорости					
		<i>Выключатель на щитке приборов в положении "ограничитель скорости" и выключатель управления на рулевом колесе нажат со стороны "-"</i>				СОСТОЯНИЕ 4: Выключатель уменьшения значения скорости нажат	В случае неисправности: см. методику диагностики состояния ET192.
		ET192: Регулятор/ ограничитель скорости					
<i>Выключатель на щитке приборов в положении "ограничитель скорости" и выключатель управления на рулевом колесе нажат в положении "приостановить"</i>	СОСТОЯНИЕ 5: Выключатель "приостановить" нажат	В случае неисправности: см. методику диагностики состояния ET192.					
ET192: Регулятор/ ограничитель скорости							
<i>Выключатель на щитке приборов в положении "ограничитель скорости" и выключатель управления на рулевом колесе нажат в положении "восстановить"</i>	СОСТОЯНИЕ 6: Выключатель "восстановить" нажат	В случае неисправности: см. методику диагностики состояния ET192.					
ET192: Регулятор/ ограничитель скорости							

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

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
УПРАВЛЕНИЕ ИСПОЛНИТЕЛЬНЫМИ МЕХАНИЗМАМИ				
14	Подача топлива	AC010: Реле топливного насоса	Должен быть слышен шум от работы топливного насоса	В случае неисправности: см. методику диагностики AC010.
15	Электроventильатор системы охлаждения двигателя	AC626: Малая скорость электроventильатора	Должен быть слышен шум работающего на малой скорости электроventильатора	В случае неисправности: см. методику диагностики AC626.
		AC625: Большая скорость электроventильатора	Должен быть слышен шум работающего на большой скорости электроventильатора	В случае неисправности: см. методику диагностики AC625.
16	Продувка абсорбера	AC016: Электромагнитный клапан продувки абсорбера	Должен быть слышен звук срабатывающего электромагнитного клапана продувки абсорбера	В случае неисправности: см. методику диагностики AC016.
17	Регулирование давления топлива	AC609: Электромагнитный клапан регулирования давления топлива	Должен быть слышен шум срабатывания электромагнитного клапана регулирования давления топлива	В случае неисправности: см. методику диагностики AC609.
18	Погружные подогреватели	AC002: Реле погружного нагревателя №1	Реле должно издавать щелкающий звук	В случае неисправности: см. методику диагностики AC002.
		AC620: Реле погружного подогревателя №2	Реле должно издавать щелкающий звук	В случае неисправности: см. методику диагностики AC620.

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

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Электропитание				
1	Напряжение аккумуляторной батареи	ET001: "+" после выключения зажигания на ЭБУ системы впрыска PR226: Напряжение питания ЭБУ PR004: Напряжение питания ЭБУ	АКТИВНО 11,8 < X < 13,2 В 11,8 < X < 13,2 В	При отклонении от нормы: см. методику диагностики PR004
Датчики				
2	Сигнал датчика частоты вращения коленчатого вала	ET186: Сигнал датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя	АКТИВНО	В случае неисправности: см. методику диагностики ET186.
3	Сигнал датчика положения распределительного вала	Включите стартер ET010: Сигнал датчика положения распределительного вала	АКТИВНО	В случае неисправности: см. методику диагностики ET010.
4	Датчик атмосферного давления	PR016: Атмосферное давление PR001: Давление в коллекторе	X = 1020 мбар ± 5% (Атмосферное давление) 270 гПа ≤ X ≤ 360 гПа	При отклонении от нормы: см. методику диагностики PR001
5	Реле давления усилителя рулевого управления	Повернуть колеса автомобиля ET034: Реле давления усилителя рулевого управления	АКТИВНО	В случае неисправности: см. методику диагностики состояния ET034.
6	Датчики детонации	PR209: Сигнал датчика детонации	Напряжение сигнала должно изменяться 0,5В ≤ X ≤ 1,5В	При отклонении от нормы: см. методику диагностики PR209
Регулирование давления топлива				
7	Электромагнитный клапан регулирования давления топлива	PR102: Электромагнитный клапан регулирования давления топлива, управляемый по закону циклического открытия. PR103: Адаптивное регулирование давления топлива	35% ± 10% -6% ≤ X ≤ 6%	При отклонении от нормы: см. методику диагностики PR102
8	Датчик давления топлива	PR074: Давление топлива	60 бар X ≤ ≤ 95 бар	При отклонении от нормы: см. методику диагностики PR074

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

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Электровентилятор системы охлаждения двигателя				
9	Электровентилятор системы охлаждения двигателя	PR002: Температура охлаждающей жидкости ET035: Малая скорость электровентилятора PR002: Температура охлаждающей жидкости ET036: Большая скорость электровентилятора	Температура охлаждающей жидкости > 99 °С АКТИВНО Температура охлаждающей жидкости > 102 °С АКТИВНО	При отклонении от нормы: см. методику диагностики состояния ET035. При отклонении от нормы: см. методику диагностики состояния ET036.
Регулирование холостого хода				
10	Регулирование холостого хода	ET039: Регулирование холостого хода PR006: Частота вращения коленчатого вала двигателя PR041: Заданное значение оборотов холостого хода PR055: Заданный режим холостого хода во время послепродажного обслуживания PR162: Параметр адаптивной коррекции состава смеси холостого хода	АКТИВНО 700 < X < 800 об/мин 725 < X < 775 об/мин 0 ≤ X ≤ 9 об/мин -10 Нм ≤ X ≤ 10 Нм	При отклонении от нормы: см. методику диагностики состояния ET039.
Регулирование состава топливовоздушной смеси				
11	Регулирование состава топливовоздушной смеси	ET037: Регулирование состава топливовоздушной смеси PR009: Напряжение сигнала верхнего кислородного датчика PR035: Значение коррекции состава топливовоздушной смеси	АКТИВНО 0,02 В < X < 0,8 В 0% ± 10%	При отклонении от нормы: см. методику диагностики состояния ET037.

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

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Верхний кислородный датчик				
12	Верхний кислородный датчик	ET030: Подогрев верхнего кислородного датчика	АКТИВНО	В случае неисправности: см. методику диагностики состояния ET030.
		ET157: Состояние верхнего кислородного датчика	АКТИВНО	В случае неисправности: см. методику диагностики состояния ET157.
Нижний кислородный датчик				
13	Нижний кислородный датчик	ET158: Состояние нижнего кислородного датчика	АКТИВНО	В случае неисправности: см. методику диагностики состояния ET158.
		ET031: Подогрев нижнего кислородного датчика	АКТИВНО	В случае неисправности: см. методику диагностики состояния ET031.

УКАЗАНИЯ	Дорожного испытания.
	Значения величин, приведенные в главе "Контроль соответствия", являются справочными. Если необходимы точные значения величин, обращайтесь к Руководству по Ремонту.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
Датчики				
1	Датчик детонации	Двигатель под нагрузкой PR209: Сигнал датчика детонации	$0.5 < X < 1.5В$	При отклонении от нормы: см. методику диагностики PR209
2	Датчик атмосферного давления	PR016: Атмосферное давление PR001: Давление в коллекторе	$X = 1020 \text{ мбар} \pm 5\%$ (Атмосферное давление) $180 \text{ гПа} \leq X \leq 1070 \text{ гПа}$	При отклонении от нормы: см. методику диагностики PR001
Регулирование давления топлива				
3	Электромагнитный клапан регулирования давления топлива	PR102: Электромагнитный клапан регулирования давления топлива, управляемый по закону циклического открытия. PR103: Адаптивное регулирование давления топлива	Степень циклического открытия= от 0 до 100% $-10\% \leq X \leq 10\%$	При отклонении от нормы: см. методику диагностики PR102
4	Датчик давления топлива	PR074: Давление топлива	На холостом ходу: $X = 60 - 95 \text{ бар}$ При полной нагрузке: $X = 100 \pm 10 \text{ бар}$	При отклонении от нормы: см. методику диагностики PR074
Токсичность отработавших газов				
5	Токсичность отработавших газов	2500 об/мин после поездки На холостом ходу, после стабилизации оборотов двигателя	$CO < 0,3 \%$ $CO_2 > 13,5 \%$ $O_2 < 0,8 \%$ $CH < 100 \text{ частей на миллион}$ $0,97 < 1 < 1,03$ $CO < 0,5 \%$ $CH < 100 \text{ частей на миллион}$ $0,97 < 1 < 1,03$	При отклонении от нормы: см. Техническую Ноту "Снижение токсичности отработавших газов"

ET010	<u>СИГНАЛ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОГО ВАЛА</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

<p>Проверьте чистоту и состояние датчика положения распределительного вала, его разъема и подходящих проводов. Очистите или замените то, что окажется необходимым.</p>
<p>Проверьте сопротивление датчика положения распределительного вала. (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените датчик.</p>
<p>Установите карточку во 2-е фиксированное положение и проверьте наличие +12 В на разъеме датчика положения распределительного вала. (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте наличие "массы" разъема датчика положения распределительного вала. (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту и состояние контактов разъема. Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующей цепи: ЭБУ контакт В1, разъем С —————> Датчик положения распределительного вала (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность не устраняется, проверьте чистоту и состояние распределительного вала в зоне расположения датчика.</p>

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

E030	<u>ПОДОГРЕВ ВЕРХНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u>
-------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте чистоту и состояние разъема верхнего кислородного датчика. При необходимости очистите или замените разъем.
Проверьте сопротивление нагревательного элемента верхнего кислородного датчика. (См. значение в главе "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 E3, разъем C → Верхний кислородный датчик (Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме) При необходимости устраните неисправность.

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

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

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте чистоту и состояние разъема нижнего кислородного датчика. При необходимости очистите или замените разъем.
Проверьте сопротивление нагревательного элемента нижнего кислородного датчика. (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените нижний кислородный датчик.
Убедитесь при карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение в наличии + 12 В на контакте А разъема нижнего 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 следующей цепи: ЭБУ контакт D1, разъем С —————> Нижний кислородный датчик (Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме) При необходимости устраните неисправность.

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

ET034	<u>РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ РУЛЕВОГО УСИЛИТЕЛЯ</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

<p>– Проверьте уровень масла в бачке гидроусилителя рулевого управления. – Проверьте отсутствие подтекания масла.</p>
<p>Проверьте чистоту и состояние разъема реле давления рулевого гидроусилителя. При необходимости очистите или замените разъем.</p>
<p>Разъедините разъем и проверьте наличие "массы". (См. номер контакта разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту и состояние разъемов. Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях: ЭБУ контакт В3, разъем С —————> Реле давления усилителя рулевого управления (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь в надежности работы насоса. (См. Руководство по ремонту).</p>
<p>Если все в порядке, замените реле давления рулевого усилителя.</p>

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

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

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте чистоту и общее состояние электроventильатора. (Отсутствие сопротивления вращению).
Проверьте чистоту и состояние разъема реле электроventильатора. При необходимости очистите или замените разъем.
Снимите реле малой скорости электроventильатора. Проверьте наличие + 12 В на контакте 3 колодки реле. Проверьте при карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение наличие +12 В на контакте 1 колодки реле. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление реле малой скорости электроventильатора на контактах 1 и 2 . (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените реле малой скорости электроventильатора.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту и состояние разъема. Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующей цепи: ЭБУ контакт J2, разъем В —————> Реле малой скорости электроventильатора (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.
Отсоедините реле малой скорости электроventильатора. Проверьте отсутствие оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи между контактом 5 реле и электроventильатором. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте отсутствие оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи "массы" электроventильатора. При необходимости устраните неисправность.
Если это не помогло, замените электроventильатор.

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

ET036	<u>БОЛЬШАЯ СКОРОСТЬ ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРА СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

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

Проверьте чистоту и общее состояние электроventильатора. (Отсутствие сопротивления вращению).
Проверьте чистоту и состояние разъема реле электроventильатора. При необходимости, очистите или замените разъем.
Снимите реле большой скорости электроventильатора. Проверьте наличие + 12 В на контакте 3 колодки реле. Проверьте при карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение наличие +12 В на контакте 1 колодки реле. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление реле большой скорости электроventильатора на контактах 1 и 2 . (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените реле большой скорости электроventильатора.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту и состояние контактов разъема. Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующей цепи: ЭБУ контакт J2, разъем В —————> Реле большой скорости электроventильатора (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.
Отсоедините реле большой скорости электроventильатора. Проверьте отсутствие оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи между контактом 5 реле и электроventильатором. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте отсутствие оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи "массы" электроventильатора. При необходимости устраните неисправность.
Если это не помогло, замените электроventильатор.

ET037 (страница 1/2)	<u>РЕГУЛИРОВАНИЕ СОСТАВА ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ</u>
------------------------------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

<p>При интенсивной эксплуатации в городских условиях выполните очистку (загрязнение кислородных датчиков и каталитического нейтрализатора).</p>									
<p>Проверьте чистоту и состояние разъема верхнего кислородного датчика. При необходимости очистите или замените разъем.</p>									
<p>Проверьте сопротивление нагревательного элемента верхнего кислородного датчика. (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените верхний кислородный датчик.</p>									
<p>Проверьте сопротивление цепи сигнала верхнего кислородного датчика. (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените верхний кислородный датчик.</p>									
<p>Проверьте при карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение наличие +12 В на разъеме верхнего кислородного датчика. (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.</p>									
<p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту и состояние контактов разъема. Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях:</p> <table><tr><td>ЭБУ контакт E3, разъем C</td><td>—————></td><td>Верхний кислородный датчик</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт E1, разъем B</td><td>—————></td><td>Верхний кислородный датчик</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт G3, разъем B</td><td>—————></td><td>Верхний кислородный датчик</td></tr></table> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.</p>	ЭБУ контакт E3, разъем C	—————>	Верхний кислородный датчик	ЭБУ контакт E1, разъем B	—————>	Верхний кислородный датчик	ЭБУ контакт G3, разъем B	—————>	Верхний кислородный датчик
ЭБУ контакт E3, разъем C	—————>	Верхний кислородный датчик							
ЭБУ контакт E1, разъем B	—————>	Верхний кислородный датчик							
ЭБУ контакт G3, разъем B	—————>	Верхний кислородный датчик							

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

ET037

(страница 2/2)

Проверьте:

- состояние воздушного фильтра.
- состояние и соответствие свечей зажигания, а также состояние всей системы зажигания.
- герметичность на участке между блоком дроссельной заслонки и впускным коллектором.
- герметизацию датчика температуры воздуха.
- герметизацию датчика давления в коллекторе.
- не заблокирован ли электромагнитный клапан продувки абсорбера в открытом состоянии.
- герметичность системы продувки абсорбера.
- 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 в ветви низкого давления топливной магистрали (см. Руководство по ремонту).
- давление топлива в ветви высокого давления топливной магистрали (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.

ET039	<u>РЕГУЛИРОВАНИЕ ХОЛОСТОГО ХОДА</u>
УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Обратите внимание на установленное при послепродажном обслуживании заданное значение оборотов холостого хода: PR055
Проверьте параметры PR001, PR002, PR003, PR017, PR112 и PR074. Проверьте, что все эти параметры в норме.	
ПОНИЖЕННАЯ ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ ХОЛОСТОГО ХОДА.	Проверьте: <ul style="list-style-type: none">– уровень масла в двигателе (слишком высокий => разбрызгивание).– что система выпуска отработавших газов не закупорена (что каталитический нейтрализатор не поврежден).– чистоту и состояние воздушного фильтра.– что впускной тракт не перекрыт.– что блок дроссельной заслонки не загрязнен.– состояние и соответствие свечей зажигания.– чистоту и состояние топливного фильтра.– герметичность всей системы подачи топлива.– давление топлива в ветви низкого давления топливной магистрали (см. Руководство по ремонту).– давление топлива в ветви высокого давления топливной магистрали (см. Руководство по ремонту).– чистоту и состояние форсунок.– компрессию в цилиндрах двигателя.– установку фаз газораспределения– зазоры в механизме привода клапанов
ПОВЫШЕННАЯ ЧАСТОТА ВРАЩЕНИЯ ХОЛОСТОГО ХОДА.	Проверьте: <ul style="list-style-type: none">– уровень масла в двигателе (слишком высокий => сгорание масла).– наличие насадок в системе вентиляции картера.– герметичность на участке между блоком дроссельной заслонки и впускным коллектором.– герметизацию датчика температуры воздуха.– герметизацию датчика давления в коллекторе.– не заблокирован ли электромагнитный клапан продувки абсорбера в открытом состоянии.– герметичность системы продувки абсорбера.– герметичность контура вакуумного усилителя тормозов.– отсутствие подсоса воздуха на участке между впускным коллектором и головкой блока цилиндров.– давление топлива в ветви низкого давления топливной магистрали (см. Руководство по ремонту).– давление топлива в ветви высокого давления топливной магистрали (см. Руководство по ремонту).– чистоту и состояние форсунок.– компрессию в цилиндрах двигателя.– установку фаз газораспределения– зазоры в механизме привода клапанов
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Повторите контроль соответствия.

ET099	<u>КОД СИСТЕМЫ ЭЛЕКТРОННОЙ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ ВВЕДЕН</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

<ul style="list-style-type: none">- Проведите тест мультиплексной сети.- См. Руководство по Ремонту, глава "Мультиплексная сеть".
<ul style="list-style-type: none">- Выполните диагностику системы электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.- См. Руководство по Ремонту, глава "Система электронной противоугонной блокировки запуска двигателя".

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

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

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте состояние педального узла.
Проверьте чистоту и состояние выключателя стоп-сигнала и его разъема. Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Убедитесь в наличии соединения на "массу" на выключателе стоп-сигнала. (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту и состояние контактов разъема. Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующей цепи: ЭБУ контакт E4, разъем A —————> Выключатель стоп-сигнала (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность не устранена, замените выключатель стоп-сигнала.

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

ET143	<u>СРАБАТЫВАНИЕ СИСТЕМЫ ЭКСТРЕННОГО ТОРМОЖЕНИЯ</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

<ul style="list-style-type: none">- Проведите тест мультиплексной сети.- См. Руководство по Ремонту, глава "Мультиплексная сеть".
<ul style="list-style-type: none">- Проведите диагностику "АБС/Система стабилизации траектории".- См. Руководство по Ремонту, глава "АБС и Система стабилизации траектории".

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

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

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте состояние и правильность установки верхнего кислородного датчика.
Убедитесь в отсутствии подсоса воздуха в выпускной тракт.
При интенсивной эксплуатации в городских условиях выполните очистку .
Проверьте чистоту и состояние разъема верхнего кислородного датчика. При необходимости очистите или замените разъем.
Проверьте сопротивление цепи сигнала верхнего кислородного датчика . (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените верхний кислородный датчик.
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 E1, разъем B —————> Верхний кислородный датчик ЭБУ контакт G3, разъем B —————> Верхний кислородный датчик (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.

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

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

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте состояние и правильность установки нижнего кислородного датчика.
При интенсивной эксплуатации в городских условиях выполните очистку .
Проверьте чистоту и состояние разъема нижнего кислородного датчика. При необходимости очистите или замените разъем.
Проверьте сопротивление в цепи сигнала нижнего кислородного датчика. (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените нижний кислородный датчик.
Проверьте при карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение наличие +12 В на нижнем 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 В1, разъем В —————> Нижний кислородный датчик ЭБУ контакт А3, разъем В —————> Нижний кислородный датчик (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.

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

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

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте состояние педального узла.
Проверьте чистоту и состояние выключателя на педали тормоза и его разъема. Очистите или замените то, что окажется необходимым.
Проверьте наличие "массы" на выключателе на педали сцепления. (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.
Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту и состояние контактов разъема. Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующей цепи: ЭБУ контакт С4, разъем А —————> Выключатель педали сцепления (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность не устранена, замените выключатель.

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

ET186	<u>СИГНАЛ ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА ДВИГАТЕЛЯ</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

<p>Проверьте чистоту и состояние датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя, его разъема и подходящих проводов. Очистите или замените то, что окажется необходимым.</p>	
<p>Проверьте правильность крепления датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя. Проверьте зазор между датчиком и зубчатым венцом маховика двигателя.</p>	
<p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту и состояние контактов разъема. Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях:</p> <p style="margin-left: 40px;">ЭБУ контакт J4, разъем В —————> Датчик частоты вращения коленчатого вала ЭБУ контакт J3, разъем В —————> Датчик частоты вращения коленчатого вала</p> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Проверьте сопротивление датчика частоты вращения коленчатого вала. (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените датчик.</p>	
<p>Если неисправность не устранена, проверьте чистоту и состояние зубчатого венца маховика.</p>	

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

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

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

СОСТОЯНИЕ 1 СОСТОЯНИЕ 2	<p>Проверьте чистоту и состояние выключателя регулятора/ограничителя скорости, а также надежность соединения и состояние его разъема. Очистите или замените то, что окажется необходимым.</p> <p>Отключите аккумуляторную батарею. Отсоедините ЭБУ от бортовой сети. Проверьте чистоту и состояние контактов разъема. Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях:</p> <p style="text-align: center;">ЭБУ контакт A2, разъем A —————> Выключатель Вкл./Выкл. ЭБУ контакт C3, разъем A —————> Выключатель Вкл./Выкл.</p> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.</p>
------------------------------------	---

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

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

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

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте **чистоту и состояние** датчика и его 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 D2, разъем В	—————>	Датчик абсолютного давления
ЭБУ контакт A2, разъем В	—————>	Датчик абсолютного давления
ЭБУ контакт A1, разъем В	—————>	Датчик абсолютного давления

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

Убедитесь, что к датчику абсолютного давления **подключен шланг подвода разрежения** и что шланг в исправном состоянии.

При помощи вакуумного насоса проверьте **соответствие сигнала датчика давлению в коллекторе**.
Проверьте **соответствие** с параметром **PR001** по диагностическому прибору.
При необходимости замените датчик.

Если PR001 > максимального значения на холостом ходу, тогда:
Проверьте зазоры в механизме привода клапанов.
Убедитесь в том, что электромагнитный клапан продувки абсорбера закрыт при работе двигателя на холостом ходу.
Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.

Впускной тракт должен быть полностью герметичен на участке от блока дроссельной заслонки до головки блока цилиндров.

Проверьте:

- герметизацию датчика давления в коллекторе.
- герметичность на участке между блоком дроссельной заслонки и впускным коллектором.
- не заблокирован ли электромагнитный клапан продувки абсорбера в открытом состоянии.
- герметичность системы продувки абсорбера.
- герметичность контура вакуумного усилителя тормозов.
- что датчик температуры воздуха в коллекторе установлен правильно.
- отсутствие подсоса воздуха на участке между впускным коллектором и головкой блока цилиндров.

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

Диагностика - Интерпретация параметров

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

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

<p>Проверьте чистоту и состояние разъема датчика температуры охлаждающей жидкости. При необходимости очистите или замените разъем.</p>						
<p>Проверьте сопротивление датчика температуры охлаждающей жидкости при разных температурах. (См. значения в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените датчик температуры охлаждающей жидкости.</p>						
<p>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:</p> <table style="margin-left: 40px;"><tr><td>ЭБУ контакт G2, разъем В</td><td style="text-align: center;">—————></td><td>Датчик температуры охлаждающей жидкости</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт С3, разъем В</td><td style="text-align: center;">—————></td><td>Датчик температуры охлаждающей жидкости</td></tr></table> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.</p>	ЭБУ контакт G2, разъем В	—————>	Датчик температуры охлаждающей жидкости	ЭБУ контакт С3, разъем В	—————>	Датчик температуры охлаждающей жидкости
ЭБУ контакт G2, разъем В	—————>	Датчик температуры охлаждающей жидкости				
ЭБУ контакт С3, разъем В	—————>	Датчик температуры охлаждающей жидкости				

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

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

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

<p>Проверьте чистоту и состояние разъема датчика температуры воздуха в коллекторе. При необходимости очистите или замените разъем.</p>						
<p>Проверьте сопротивление датчика температуры воздуха в коллекторе при разных температурах. (См. значения в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените датчик температуры воздуха.</p>						
<p>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:</p> <table style="margin-left: 40px;"><tr><td>ЭБУ контакт С4, разъем В</td><td style="text-align: center;">→</td><td>Датчик температуры воздуха в коллекторе</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт К2, разъем В</td><td style="text-align: center;">→</td><td>Датчик температуры воздуха в коллекторе</td></tr></table> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.</p>	ЭБУ контакт С4, разъем В	→	Датчик температуры воздуха в коллекторе	ЭБУ контакт К2, разъем В	→	Датчик температуры воздуха в коллекторе
ЭБУ контакт С4, разъем В	→	Датчик температуры воздуха в коллекторе				
ЭБУ контакт К2, разъем В	→	Датчик температуры воздуха в коллекторе				

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

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

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Потребители электроэнергии должны быть выключены.
-----------------	---

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

На холостом ходу	Если напряжение минимальное: Проверьте состояние аккумуляторной батареи и цепь зарядки. (См. соответствующий раздел Руководства по ремонту).
	Если напряжение максимальное: Проверьте, соответствует ли норме напряжение цепи заряда при включенных и выключенных потребителях электроэнергии. (См. соответствующий раздел Руководства по ремонту).

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

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

УКАЗАНИЯ	<u>Внимание!</u> 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 рядом с заслонкой нет посторонних предметов .																		
Проверьте чистоту и состояние разъема блока дроссельной заслонки. 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: <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td style="padding-right: 10px;">ЭБУ контакт C2, разъем В</td><td style="padding-right: 10px;">—————></td><td>Датчик положения дроссельной заслонки</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт D3, разъем В</td><td>—————></td><td>Датчик положения дроссельной заслонки</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт A4, разъем В</td><td>—————></td><td>Датчик положения дроссельной заслонки</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт F2, разъем В</td><td>—————></td><td>Датчик положения дроссельной заслонки</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт H1, разъем С</td><td>—————></td><td>Дроссельная заслонка с сервоприводом</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт G1, разъем С</td><td>—————></td><td>Дроссельная заслонка с сервоприводом</td></tr></table> (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.	ЭБУ контакт C2, разъем В	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки	ЭБУ контакт D3, разъем В	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки	ЭБУ контакт A4, разъем В	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки	ЭБУ контакт F2, разъем В	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки	ЭБУ контакт H1, разъем С	—————>	Дроссельная заслонка с сервоприводом	ЭБУ контакт G1, разъем С	—————>	Дроссельная заслонка с сервоприводом
ЭБУ контакт C2, разъем В	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки																
ЭБУ контакт D3, разъем В	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки																
ЭБУ контакт A4, разъем В	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки																
ЭБУ контакт F2, разъем В	—————>	Датчик положения дроссельной заслонки																
ЭБУ контакт H1, разъем С	—————>	Дроссельная заслонка с сервоприводом																
ЭБУ контакт G1, разъем С	—————>	Дроссельная заслонка с сервоприводом																
Перемещая дроссельную заслонку из положения "холостой ход" до положения "полная нагрузка", убедитесь, что сопротивления токопроводящих дорожек 1 и 2 датчика положения дроссельной заслонки соответствуют норме. (См. значения в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости устраните неисправность или замените датчик положения дроссельной заслонки.																		

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

PR030 (страница 1/2)	<u>АДАПТИВНАЯ КОРРЕКЦИЯ СОСТАВА ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ</u>
------------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. Если параметр PR030 или PR031 близок к минимальному значению, это указывает на переобедненную смесь. Если параметр PR030 или PR031 близок к максимальному значению, это указывает на переобогащенную смесь.</p>
-----------------	--

При интенсивной эксплуатации в городских условиях выполните очистку .									
Проверьте чистоту и состояние разъема верхнего кислородного датчика. При необходимости, очистите или замените разъем.									
Проверьте сопротивление нагревательного элемента верхнего кислородного датчика (См. значение в главе "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. Подключите вместо ЭБУ контактную плату и убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях: <table style="margin-left: 40px;"><tr><td>ЭБУ контакт E3, разъем C</td><td>—————></td><td>Верхний кислородный датчик</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт E1, разъем B</td><td>—————></td><td>Верхний кислородный датчик</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт G3, разъем B</td><td>—————></td><td>Верхний кислородный датчик</td></tr></table> (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.	ЭБУ контакт E3, разъем C	—————>	Верхний кислородный датчик	ЭБУ контакт E1, разъем B	—————>	Верхний кислородный датчик	ЭБУ контакт G3, разъем B	—————>	Верхний кислородный датчик
ЭБУ контакт E3, разъем C	—————>	Верхний кислородный датчик							
ЭБУ контакт E1, разъем B	—————>	Верхний кислородный датчик							
ЭБУ контакт G3, разъем B	—————>	Верхний кислородный датчик							

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

PR030

(страница 2/2)

Проверьте:

- состояние воздушного фильтра.
- состояние и соответствие свечей зажигания, а также состояние всей системы зажигания.
- герметичность на участке между блоком дроссельной заслонки и впускным коллектором.
- герметизацию датчика температуры воздуха.
- герметизацию датчика давления в коллекторе.
- не заблокирован ли электромагнитный клапан продувки абсорбера в открытом состоянии.
- герметичность системы продувки абсорбера.
- 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 в ветви низкого давления топливной магистрали (см. Руководство по ремонту).
- давление топлива в ветви высокого давления топливной магистрали (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 кислородный датчик.

Выполните дорожное испытание, чтобы проверить результаты ремонта.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Повторите контроль соответствия.

PR074:	<u>ДАВЛЕНИЕ ТОПЛИВА</u>
---------------	-------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте отсутствие подтеканий топлива.
Проверьте чистоту и состояние разъема датчика давления топлива. При необходимости очистите или замените разъем.
Отключите аккумуляторную батарею. Подключите контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепях: ЭБУ контакт E3, разъем B —————> Датчик давления топлива ЭБУ контакт B3, разъем B —————> Датчик давления топлива ЭБУ контакт H4, разъем B —————> Датчик давления топлива (См. номера контактов на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность сохраняется, замените датчик давления топлива.

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

PR102	<u>СТЕПЕНЬ ЦИКЛИЧЕСКОГО ОТКРЫТИЯ</u> <u>ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА РЕГУЛИРОВАНИЯ</u> <u>ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

<p>Проверьте чистоту и состояние разъема электромагнитного клапана регулировки давления топлива и подходящих к нему проводов. Очистите или замените то, что окажется необходимым.</p>	
<p>Установите карточку во 2-е фиксированное положение и проверьте наличие +12 В на электромагнитном клапане регулирования давления топлива. (Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме) При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Проверьте сопротивление электромагнитного клапана регулирования давления топлива". (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). Если необходимо, замените электромагнитный клапан.</p>	
<p>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 следующей цепи: ЭБУ контакт D2, разъем С —————> Электромагнитный клапан регулирования давления топлива (Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме) При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Проверьте, что электромагнитный клапан регулирования давления топлива не загрязнен. Очистите электромагнитный клапан или замените его при необходимости.</p>	

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

PR126	<u>ИЗМЕРЕННОЕ ПОЛОЖЕНИЕ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

<p>Проверьте, что ничто не мешает перемещению педали акселератора.</p>																		
<p>Проверьте чистоту и состояние разъема датчика положения педали акселератора. При необходимости очистите или замените разъем.</p>																		
<p>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:</p> <table border="0" style="width: 100%;"><tr><td style="width: 30%;">ЭБУ контакт H3, разъем A</td><td style="width: 10%; text-align: center;">→</td><td>Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт G2, разъем A</td><td style="text-align: center;">→</td><td>Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт H2, разъем A</td><td style="text-align: center;">→</td><td>Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт F4, разъем A</td><td style="text-align: center;">→</td><td>Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт F2, разъем A</td><td style="text-align: center;">→</td><td>Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2</td></tr><tr><td>ЭБУ контакт F3, разъем A</td><td style="text-align: center;">→</td><td>Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2</td></tr></table> <p>(См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.</p>	ЭБУ контакт H3, разъем A	→	Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1	ЭБУ контакт G2, разъем A	→	Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1	ЭБУ контакт H2, разъем A	→	Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1	ЭБУ контакт F4, разъем A	→	Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2	ЭБУ контакт F2, разъем A	→	Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2	ЭБУ контакт F3, разъем A	→	Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2
ЭБУ контакт H3, разъем A	→	Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1																
ЭБУ контакт G2, разъем A	→	Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1																
ЭБУ контакт H2, разъем A	→	Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1																
ЭБУ контакт F4, разъем A	→	Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2																
ЭБУ контакт F2, разъем A	→	Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2																
ЭБУ контакт F3, разъем A	→	Датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2																
<p>Убедитесь, что сопротивления токопроводящих дорожек 1 и 2 датчика положения педали соответствуют норме. (См. значения в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените датчик положения педали акселератора.</p>																		
<p>Если неисправность сохраняется, замените датчик положения педали.</p>																		

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

PR209:	<u>СИГНАЛ ДАТЧИКА ДЕТОНАЦИИ</u>
---------------	---------------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Сигнал датчика детонации не должен иметь нулевое значение, так как это является доказательством того, что датчик регистрирует механические вибрации двигателя.	
Проверьте качество топлива в баке.	
Проверьте соответствие свечей зажигания.	
Проверьте надежность затяжки датчика детонации.	
Проверьте чистоту и состояние датчика и его 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 С2, разъем С —————> Датчик детонации ЭБУ контакт В2, разъем С —————> Датчик детонации (См. номера контактов разъема на соответствующей электросхеме). При необходимости устраните неисправность.	
Если неисправность сохраняется, замените датчик детонации.	

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

PR225	<u>ТЕМПЕРАТУРА ВОЗДУХА В БЛОКЕ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте **чистоту и состояние** разъема датчика температуры воздуха в блоке дроссельной заслонки.
При необходимости очистите или замените разъем.

Проверьте **сопротивление** датчика температуры воздуха в блоке дроссельной заслонки при разных температурах.
(См. значения в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ").
При необходимости замените датчик температуры воздуха.

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 А3, разъем С	—————>	Датчик температуры воздуха в блоке дроссельной заслонки
ЭБУ контакт В4, разъем В	—————>	Датчик температуры воздуха в блоке дроссельной заслонки

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

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

Диагностика - Интерпретация команд

AC002	<u>РЕЛЕ ПОГРУЖНОГО ПОДОГРЕВАТЕЛЯ №1</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте чистоту и состояние разъема реле погружного подогревателя №1. Если необходимо, очистите или замените разъем.
Проверьте сопротивление реле погружного подогревателя №1 между контактами 1 и 2. (См. значение в главе "Дополнительная информация"). При необходимости замените реле.
Установите карточку во 2-е фиксированное положение и проверьте наличие +12 В на контакте 1 реле погружного подогревателя №1. При необходимости восстановите целостность электрической цепи до предохранителя.
Проверьте чистоту и состояние разъемов погружных подогревателей. Если необходимо, очистите или замените разъем.
Проверьте сопротивление погружных подогревателей. (См. значение в главе "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 следующей цепи: ЭБУ впрыска контакт К1, разъем В —————> Реле погружного подогревателя №1 (Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме) При необходимости устраните неисправность.

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

Диагностика - Интерпретация команд

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

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте плавкий предохранитель защиты цепи питания реле топливного насоса. При необходимости замените предохранитель.
Проверьте чистоту и состояние разъема реле топливного насоса. При необходимости очистите или замените разъем.
Снимите реле. При карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение проверьте наличие + 12 В на контакте 1 колодки реле топливного насоса. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление реле топливного насоса на контактах 1 и 2 . (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените реле топливного насоса.
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 следующей цепи: ЭБУ контакт N1, разъем В —————> Реле топливного насоса (Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме) При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность сохраняется, замените реле.

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

Диагностика - Интерпретация команд

AC016	<u>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН ПРОДУВКИ АБСОРБЕРА</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте чистоту и состояние разъема электромагнитного клапана продувки абсорбера. При необходимости очистите или замените разъем.
Убедитесь при карточке, установленной в считывающем устройстве, во 2-е фиксированное положение в наличии +12 В на электромагнитном клапане продувки абсорбера . При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление электромагнитного клапана продувки абсорбера . (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). Если необходимо, замените электромагнитный клапан.
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 следующей цепи: ЭБУ контакт С1, разъем С —————> Электромагнитный клапан продувки абсорбера (Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме) При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность сохраняется, замените электромагнитный клапан.

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

Диагностика - Интерпретация команд

AC609:	<u>ЭЛЕКТРОМАГНИТНЫЙ КЛАПАН РЕГУЛИРОВАНИЯ ДАВЛЕНИЯ ТОПЛИВА</u>
---------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте чистоту и состояние разъема электромагнитного клапана регулирования давления топлива. При необходимости очистите или замените разъем.
Установите карточку во 2-е фиксированное положение и проверьте наличие +12 В на электромагнитном клапане регулирования давления топлива . При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление электромагнитного клапана регулирования давления топлива . (См. значение в разделе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). Если необходимо, замените электромагнитный клапан.
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 следующей цепи: ЭБУ контакт D2, разъем С —————> Электромагнитный клапан (Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме) При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность сохраняется, замените электромагнитный клапан.

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

Диагностика - Интерпретация команд

AC620	<u>РЕЛЕ ПОГРУЖНОГО ПОДОГРЕВАТЕЛЯ №2</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте чистоту и состояние разъема реле погружного подогревателя №2. Если необходимо, очистите или замените разъем.
Проверьте сопротивление реле погружного подогревателя №2. (См. значение в главе "Дополнительная информация"). При необходимости замените реле.
Установите карточку во 2-е фиксированное положение и проверьте наличие +12 В на контакте 1 реле погружного подогревателя №2. При необходимости восстановите целостность электрической цепи до предохранителя.
Проверьте чистоту и состояние разъемов погружных подогревателей. Если необходимо, очистите или замените разъем.
Проверьте сопротивление погружных подогревателей. (См. значение в главе "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 следующей цепи: ЭБУ впрыска контакт H2, разъем В —————> Реле погружного подогревателя №2 (Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме) При необходимости устраните неисправность.

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

Диагностика - Интерпретация команд

AC625	<u>БОЛЬШАЯ СКОРОСТЬ ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРА СИСТЕМЫ</u> <u>ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте чистоту и состояние разъема реле большой скорости электроventильатора. При необходимости очистите или замените разъем.
Снимите реле большой скорости электроventильатора. 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 сопротивление реле большой скорости электроventильатора на контактах 1 и 2 . (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените реле большой 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 следующей цепи: ЭБУ контакт G1, разъем B —————> Реле большой скорости электроventильатора (Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме) При необходимости устраните неисправность.
Проверьте отсутствие оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи между контактом 5 реле и электроventильатором. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте отсутствие оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи "массы" электроventильатора. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте состояние электроventильатора. При необходимости замените электроventильатор.

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

Диагностика - Интерпретация команд

AC626	<u>МАЛАЯ СКОРОСТЬ ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРА СИСТЕМЫ</u> <u>ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	---

Проверьте чистоту и состояние разъема реле малой скорости электроventилятора. При необходимости очистите или замените разъем.
Отсоедините реле малой скорости электроventилятора. 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 малой скорости электроventилятора на контактах 1 и 2 . (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените реле малой 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 поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующей цепи: ЭБУ контакт J2, разъем В —————> Реле малой скорости электроventилятора (Номера контактов разъема см. на соответствующей электросхеме) При необходимости устраните неисправность.
Проверьте отсутствие оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи между контактом 5 реле и электроventилятором. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте отсутствие оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи "массы" электроventилятора. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте состояние электроventилятора. При необходимости замените электроventилятор.

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

ЗНАЧЕНИЯ СОПРОТИВЛЕНИЯ ЭЛЕМЕНТОВ ПРИ ТЕМПЕРАТУРЕ 20 ГРАДУСОВ

Форсунка	→	2 Ом ± 5%
Реле исполнительных механизмов	→	65 Ом ± 10%
Электромагнитный клапан регулирования давления топлива	→	35 Ом ± 10%
Электродвигатель привода дроссельной заслонки	→	1,5 Ом ± 5%
Электромагнитный клапан продувки абсорбера	→	25 Ом ± 10%
Катушки зажигания	→	Первичная обмотка: 0,5 Ом Вторичная обмотка: 7,3 кОм ± 20%
Нагревательный элемент кислородного датчика	→	Верхний датчик: 9 Ом ± 10% Нижний датчик: 9 Ом ± 10%
Датчик частоты вращения коленчатого вала	→	230 Ом ± 20%

Реле погружного подогревателя № 1 → 65 Ом ± 10%

Реле погружного подогревателя № 2 → 65 Ом ± 10%

Погружные подогреватели → 1 Ом ± 5%

Реле большой скорости электроventильатора
системы охлаждения двигателя → 65 Ом ± 10%

Реле малой скорости электроventильатора
системы охлаждения двигателя → 65 Ом ± 10%

ЗНАЧЕНИЯ ДЛЯ ЭЛЕМЕНТОВ С ПЕРЕМЕННЫМ СОПРОТИВЛЕНИЕМ

Температура, °C	- 10	25	50	80	110
<i>Датчик температуры воздуха в коллекторе, Ом</i>	10450	2120	860	—	—
	- 8585	- 1880	- 760	—	—
<i>Датчик температуры воздуха в блоке дроссельной заслонки, Ом</i>	10450	2120	860	—	—
	- 8585	- 1880	- 760	—	—
<i>Датчик температуры охлаждающей жидкости, Ом</i>	—	2360	850	290	117
	—	- 2140	- 770	- 275	- 112

<i>Датчик положения педали акселератора (20°C)</i>		
<i>Педаль акселератора в положении "холостой ход", токопроводящая дорожка 1</i>	Контакты G2 и H2, разъем А ЭБУ 2300 Ом ± 20%	Контакты H3 и H2, разъем А ЭБУ 1290 Ом ± 20%
<i>Педаль акселератора в положении "полная нагрузка", токопроводящая дорожка 1</i>	Контакты G2 и H2, разъем А ЭБУ 1340 Ом ± 20%	Контакты H3 и H2, разъем А ЭБУ 2270 Ом ± 20%
<i>Педаль акселератора в положении "холостой ход", токопроводящая дорожка 2</i>	Контакты F2 и F3, разъем А ЭБУ 3,4 кОм ± 20%	Контакты F3 и F4, разъем А ЭБУ 1240 Ом ± 20%
<i>Педаль акселератора в положении "полная нагрузка", токопроводящая дорожка 2</i>	Контакты F2 и F3, разъем А ЭБУ 2550 Ом ± 20%	Контакты F3 и F4, разъем А ЭБУ 2100 Ом ± 20%

Датчик положения дроссельной заслонки марки MDI (20°C)		
Дроссельная заслонка в положении ограничения приоткрытия, токопроводящая дорожка 1 (Положение дроссельной заслонки при остановленном двигателе)	Контакты D3 и C2, разъем В ЭБУ 1900 Ом ± 20%	Контакты F2 и C2, разъем В ЭБУ 952 Ом ± 20%
Дроссельная заслонка полностью открыта, токопроводящая дорожка 1 (Удерживайте заслонку открытой вручную)	Контакты D3 и C2, разъем В ЭБУ 710 Ом ± 20%	Контакты F2 и C2, разъем В ЭБУ 1968 Ом ± 20%
Дроссельная заслонка в положении ограничения приоткрытия, токопроводящая дорожка 2 (Положение дроссельной заслонки при остановленном двигателе)	Контакты D3 и A4, разъем В ЭБУ 1037 Ом ± 20%	Контакты F2 и A4, разъем В ЭБУ 1982 Ом ± 20%
Дроссельная заслонка полностью открыта, токопроводящая дорожка 2 (Удерживайте заслонку открытой вручную)	Контакты D3 и A4, разъем В ЭБУ 2000 Ом ± 20%	Контакты F2 и A4, разъем В ЭБУ 739 Ом ± 20%

Датчик положения дроссельной заслонки марки VDO (20°C)		
Дроссельная заслонка в положении ограничения приоткрытия, токопроводящая дорожка 1 (Положение дроссельной заслонки при остановленном двигателе)	Контакты D3 и C2, разъем В ЭБУ 1350 Ом ± 20%	Контакты F2 и C2, разъем В ЭБУ 775 Ом ± 20%
Дроссельная заслонка полностью открыта, токопроводящая дорожка 1 (Удерживайте заслонку открытой вручную)	Контакты D3 и C2, разъем В ЭБУ 500 Ом ± 20%	Контакты F2 и C2, разъем В ЭБУ 1300 Ом ± 20%
Дроссельная заслонка в положении ограничения приоткрытия, токопроводящая дорожка 2 (Положение дроссельной заслонки при остановленном двигателе)	Контакты D3 и A4, разъем В ЭБУ 600 Ом ± 20%	Контакты F2 и A4, разъем В ЭБУ 1150 Ом ± 20%
Дроссельная заслонка полностью открыта, токопроводящая дорожка 2 (Удерживайте заслонку открытой вручную)	Контакты D3 и A4, разъем В ЭБУ 1250 Ом ± 20%	Контакты F2 и A4, разъем В ЭБУ 440 Ом ± 20%

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.

АПН 1	НЕТ СВЯЗИ С ЭБУ
--------------	------------------------

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

<p>Проверьте состояние аккумуляторной батареи и соединений на "массу" автомобиля. При необходимости устраните неисправность.</p>																								
<p>Проверьте диагностический прибор на другом автомобиле.</p>																								
<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте плавкие предохранители защиты системы впрыска, цепей двигателя и салона автомобиля. – Проверьте состояние провода и диагностического разъема. – Проверьте на диагностическом разъеме следующие контакты: <ul style="list-style-type: none"> Контакт 1 → наличие "+" после включения зажигания Контакт 16 → наличие "+" аккумуляторной батареи Контакты 4 и 5 → наличие "Массы" <p>При необходимости устраните неисправность.</p>																								
<p>Разъедините разъемы ЭБУ и проверьте на разъемах состояние следующих цепей:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">ЭБУ системы впрыска контакт D1 разъем А</td> <td style="padding: 2px;">→</td> <td style="padding: 2px;">"+" после замка зажигания</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">ЭБУ системы впрыска контакт G4 разъем В</td> <td style="padding: 2px;">→</td> <td style="padding: 2px;">"+" аккумуляторной батареи</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">ЭБУ системы впрыска контакт N1 разъем А</td> <td style="padding: 2px;">→</td> <td style="padding: 2px;">"Масса"</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">ЭБУ системы впрыска контакт N4 разъем А</td> <td style="padding: 2px;">→</td> <td style="padding: 2px;">"Масса"</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">ЭБУ системы впрыска контакт G4 разъем А</td> <td style="padding: 2px;">→</td> <td style="padding: 2px;">"Масса"</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">ЭБУ системы впрыска контакт N2 разъем С</td> <td style="padding: 2px;">→</td> <td style="padding: 2px;">"Масса"</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">ЭБУ системы впрыска контакт G2 разъем С</td> <td style="padding: 2px;">→</td> <td style="padding: 2px;">"Масса"</td> </tr> <tr> <td style="padding: 2px;">ЭБУ системы впрыска контакт В4 разъем А</td> <td style="padding: 2px;">→</td> <td style="padding: 2px;">Контакт 7 диагностического разъема</td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	ЭБУ системы впрыска контакт D1 разъем А	→	"+" после замка зажигания	ЭБУ системы впрыска контакт G4 разъем В	→	"+" аккумуляторной батареи	ЭБУ системы впрыска контакт N1 разъем А	→	"Масса"	ЭБУ системы впрыска контакт N4 разъем А	→	"Масса"	ЭБУ системы впрыска контакт G4 разъем А	→	"Масса"	ЭБУ системы впрыска контакт N2 разъем С	→	"Масса"	ЭБУ системы впрыска контакт G2 разъем С	→	"Масса"	ЭБУ системы впрыска контакт В4 разъем А	→	Контакт 7 диагностического разъема
ЭБУ системы впрыска контакт D1 разъем А	→	"+" после замка зажигания																						
ЭБУ системы впрыска контакт G4 разъем В	→	"+" аккумуляторной батареи																						
ЭБУ системы впрыска контакт N1 разъем А	→	"Масса"																						
ЭБУ системы впрыска контакт N4 разъем А	→	"Масса"																						
ЭБУ системы впрыска контакт G4 разъем А	→	"Масса"																						
ЭБУ системы впрыска контакт N2 разъем С	→	"Масса"																						
ЭБУ системы впрыска контакт G2 разъем С	→	"Масса"																						
ЭБУ системы впрыска контакт В4 разъем А	→	Контакт 7 диагностического разъема																						
<p>Проверьте надежность подсоединения и состояние разъема реле исполнительных механизмов системы впрыска. При необходимости замените разъем.</p>																								
<p>Проверьте сопротивление реле исполнительных механизмов системы впрыска. (См. значение в главе "ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ"). При необходимости замените реле исполнительных механизмов.</p>																								
<p>Проверьте наличие 12 В на контакте 1 реле исполнительных механизмов системы впрыска. Проверьте и устраните неисправности по всей цепи до предохранителя.</p>																								
<p>Убедитесь в отсутствии обрыва и замыканий в цепи:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="padding: 2px;">ЭБУ системы впрыска контакт J1 разъем В</td> <td style="padding: 2px;">→</td> <td style="padding: 2px;">Реле исполнительных механизмов системы впрыска</td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	ЭБУ системы впрыска контакт J1 разъем В	→	Реле исполнительных механизмов системы впрыска																					
ЭБУ системы впрыска контакт J1 разъем В	→	Реле исполнительных механизмов системы впрыска																						

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите проверку с помощью диагностического прибора.
---	--

АПН 2	ДВИГАТЕЛЬ НЕ ЗАПУСКАЕТСЯ
УКАЗАНИЯ	Выполняйте процедуру АПН2 только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
	<i>Для выполнения некоторых операций см. соответствующие главы в Руководстве по ремонту.</i>
<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте чистоту и состояние аккумуляторной батареи. – Проверьте чистоту и надежность соединения отрицательной клеммы аккумуляторной батареи с "массой" кузова. – Проверьте чистоту и надежность подсоединения "+" аккумуляторной батареи. – Проверьте заряженность аккумуляторной батареи. 	
<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте правильность соединений стартера. – Проверить работоспособность стартера (см. соответствующую главу в Руководстве по ремонту). 	
<p>Если стартер не включается, проблема может быть связана с системой электронной противоугонной блокировки запуска двигателя.</p> <p>Проверьте ЦЭКБС с помощью диагностического прибора.</p>	
<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте наличие топлива в баке (нет ли неисправности датчика уровня топлива) – Проверьте соответствие и качество топлива в баке. 	
<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте чистоту, состояние (отсутствие трещин) блока катушки зажигания и высоковольтных проводов (отсутствие обрывов). – Проверьте состояние и соответствие свечей зажигания. – Проверьте электрическое сопротивление первичной и вторичной обмоток катушек зажигания (см значения в главе "Дополнительная информация"). – Проверьте крепление, чистоту и состояние датчика частоты вращения коленчатого вала. – Проверьте положение (установочный зазор) датчика частоты вращения коленчатого вала (см. значение в Руководстве по ремонту). – Проверьте сопротивление датчика частоты вращения коленчатого вала (см. значение в Руководстве по ремонту). – Проверьте состояние зубчатого венца маховика. – Проверьте крепление, чистоту и состояние датчика положения распределительного вала. – Проверьте состояние распределительного вала в зоне установки датчика положения. 	
<ul style="list-style-type: none"> – Убедитесь, что впускной тракт не перекрыт. 	
<ul style="list-style-type: none"> – Убедитесь, что сообщение бака с атмосферой не нарушено. – Проверьте, что топливопроводы не пережаты (особенно в случае отсоединения). – Проверьте состояние топливного фильтра. – Убедитесь в герметичности системы подачи топлива, от бака до форсунок. – Проверьте работу топливного насоса (насоса низкого давления). – Проверьте работу топливного насоса высокого давления. – Проверьте, что работает электромагнитный клапан регулирования давления топлива. – Проверьте работу форсунок (нет ли заедания). 	
<ul style="list-style-type: none"> – Убедитесь, что система выпуска отработавших газов не закупорена и что каталитический нейтрализатор не загрязнен. 	
<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя. 	
<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте зазоры в механизме привода клапанов и установку фаз газораспределения. 	
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите проверку с помощью диагностического прибора.

АПН 3

НАРУШЕНИЕ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ

УКАЗАНИЯ

Выполняйте процедуру АПН3 только после полной проверки с помощью диагностического прибора.

Для выполнения некоторых операций см. соответствующие главы в Руководстве по ремонту.

- Проверьте чистоту и надежность соединения "электрических масс".
- Проверьте цепь заряда аккумуляторной батареи.
- Проверьте уровень масла в двигателе.
- Проверьте наличие насадок в системе вентиляции картера.
- Убедитесь, что система выпуска отработавших газов не закупорена (что каталитический нейтрализатор не поврежден).
- Проверьте чистоту и соответствие воздушного фильтра.
- Убедитесь, что впускной тракт не перекрыт.
- Проверьте, что блок дроссельной заслонки не загрязнен.
- Проверьте герметичность на участке между блоком дроссельной заслонки и впускным коллектором.
- Проверьте герметизацию датчика температуры воздуха.
- Проверьте герметизацию датчика давления в коллекторе.
- Проверьте, что не заблокирован электромагнитный клапан продувки абсорбера в открытом состоянии.
- Проверьте герметичность системы продувки абсорбера.
- Проверьте герметичность контура вакуумного усилителя тормозов.
- Проверьте отсутствие подсоса воздуха на участке между впускным коллектором и головкой блока цилиндров.
- Проверьте чистоту, состояние (отсутствие трещин) блока катушки зажигания и высоковольтных проводов (отсутствие обрывов).
- Проверьте состояние и соответствие свечей зажигания.
- Проверьте сопротивление первичной и вторичной обмоток катушек зажигания (см значения в главе "Дополнительная информация").
- Проверьте крепление, чистоту и состояние датчика частоты вращения коленчатого вала.
- Проверьте положение (установочный зазор) датчика частоты вращения коленчатого вала (см. значение в Руководстве по ремонту).
- Проверьте сопротивление датчика частоты вращения коленчатого вала (см. значение в Руководстве по ремонту).
- Проверьте состояние зубчатого венца маховика.
- Проверьте крепление, чистоту и состояние датчика положения распределительного вала.
- Проверьте состояние распределительного вала в зоне установки датчика положения.
- Проверьте соответствие и качество топлива.
- Убедитесь, что сообщение бака с атмосферой не нарушено.
- Проверьте, что топливopроводы не пережаты (особенно в случае отсоединения).
- Проверьте состояние топливного фильтра.
- Убедитесь в герметичности системы подачи топлива контура, от бака до форсунок.
- Проверьте работу топливного насоса (насоса низкого давления).
- Проверьте работу топливного насоса высокого давления.
- Проверьте, что работает электромагнитный клапан регулирования давления топлива.
- Проверьте работу форсунок (нет ли заедания).
- Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.
- Проверьте зазоры в механизме привода клапанов и установку фаз газораспределения.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Проведите проверку с помощью диагностического прибора.

АПН 4	УХУДШЕНИЕ ЕЗДОВЫХ КАЧЕСТВ АВТОМОБИЛЯ
--------------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Выполняйте процедуру АПН4 только после полной проверки с помощью диагностического прибора.</p> <p><i>Для выполнения некоторых операций см. соответствующие главы в Руководстве по ремонту.</i></p>
-----------------	--

<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте чистоту и надежность подсоединения "электрических масс". – Проверьте цепь заряда аккумуляторной батареи.
<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте уровень масла в двигателе. – Проверьте наличие насадок в системе вентиляции картера.
<ul style="list-style-type: none"> – Убедитесь, что система выпуска отработавших газов не закупорена (что каталитический нейтрализатор не поврежден).
<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте чистоту и соответствие воздушного фильтра. – Убедитесь, что впускной тракт не перекрыт. – Проверьте, что блок дроссельной заслонки не загрязнен.
<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте герметичность на участке между блоком дроссельной заслонки и впускным коллектором. – Проверьте герметизацию датчика температуры воздуха. – Проверьте герметизацию датчика давления в коллекторе. – Проверьте, не заблокирован ли электромагнитный клапан продувки абсорбера в открытом состоянии. – Проверьте герметичность системы продувки абсорбера. – Проверьте герметичность контура вакуумного усилителя тормозов. – Проверьте отсутствие подсоса воздуха на участке между впускным коллектором и головкой блока цилиндров.
<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте чистоту, состояние (отсутствие трещин) блока катушки зажигания и высоковольтных проводов (отсутствие обрывов). – Проверьте состояние и соответствие свечей зажигания. – Проверьте сопротивление первичной и вторичной обмоток катушек зажигания (см значения в главе "Дополнительная информация"). – Проверьте крепление, чистоту и состояние датчика частоты вращения коленчатого вала. – Проверьте положение (установочный зазор) датчика частоты вращения коленчатого вала (см. значение в Руководстве по ремонту). – Проверьте сопротивление датчика частоты вращения коленчатого вала (см. значение в Руководстве по ремонту). – Проверьте состояние зубчатого венца маховика. – Проверьте крепление, чистоту и состояние датчика положения распределительного вала. – Проверьте состояние распределительного вала в зоне установки датчика положения.
<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте соответствие и качество топлива. – Убедитесь, что сообщение бака с атмосферой не нарушено. – Проверьте, что топливопроводы не пережаты (особенно в случае отсоединения). – Проверьте состояние топливного фильтра. – Убедитесь в герметичности системы подачи топлива контура, от бака до форсунок. – Проверьте работу топливного насоса (насоса низкого давления). – Проверьте работу топливного насоса высокого давления. – Проверьте, что работает электромагнитный клапан регулирования давления топлива. – Проверьте работу форсунок (нет ли заедания).
<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.
<ul style="list-style-type: none"> – Проверьте зазоры в механизме привода клапанов и установку фаз газораспределения.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проведите проверку с помощью диагностического прибора.
---	--