

twingo

Kangoo

Clio

ТЕХНИЧЕСКАЯ НОТА 3544 А

X06X - XB0X - KC0X

ДИАГНОСТИКА СИСТЕМЫ ВПРЫСКА БЕНЗИНОВОГО ДВИГАТЕЛЯ

**ТИП ЭБУ: 5 NR
№ ПРОГРАММЫ: 002
№ ВЕРСИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ: 04**

Данная техническая нота отменяет и заменяет техническую ноту 3387А

77 11 306 453

СЕНТЯБРЬ 2001 г.

EDITION RUSSE

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

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

Все авторские права принадлежат Renault.

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

© RENAULT 2001

Содержание

	Стр.
17 СИСТЕМА ВПРЫСКА	
Вводная часть	17-1
Интерпретация неисправностей	17-6
Контроль соответствия	17-82
Интерпретация состояний	17-90
Жалобы владельцев	17-91
Алгоритм поиска неисправностей	17-92

В данном документе описывается общая диагностика, применяемая для ЭБУ "5 NR, Версии программного обеспечения 04", установленных на автомобилях Twingo, Clio, Kangoo с двигателями: D4D или D4F.

Для диагностики данной системы необходимо располагать следующим:

- Технической нотой "Диагностика",
- Электросхемами системы для соответствующего автомобиля.
- Контактную плату №1618 Elé и мультиметром.

ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ

- Применение одного из диагностических приборов для идентификации системы, установленной на данном автомобиле (считывание типа блока управления, номера программы, номера версии программного обеспечения и т.д.).

Идентификация производится при считывании:

ТИП ЭБУ	5 NR
НОМЕР ВЕРСИИ ПРОГРАММНОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ	04
НОМЕР ПРОГРАММЫ (начиная с :)	024

- Подбор документации "Диагностика", соответствующей идентифицированной системе.
- Учет информации, приведенной в разделе "Вводная часть".

ОПИСАНИЕ ЭТАПОВ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ

1 - ПРОВЕРКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Этот этап обязательно выполняется перед любыми работами на автомобиле.

Очередность операций

Электрические неисправности следует устранить перед тем, как переходить к неисправностям, обнаруженным Бортовой системой диагностики (**DF111, DF112, DF113, DF114**, пропуски воспламенения смеси в цилиндрах 1-4; **DF165** обнаружение пропусков воспламенения смеси; **DF102** функциональная неисправность кислородного датчика; **DF106** функциональная неисправность каталитического нейтрализатора; **DF116** функциональная неисправность системы подачи топлива).

Прежде, чем приступить к обработке неисправностей, обнаруженных бортовой системой диагностики, необходимо убедиться в отсутствии присутствующих или запомненных электрических неисправностей. Остальные приоритеты рассматриваются в графе "УКАЗАНИЯ" диагностики соответствующей неисправности.

Напоминание: Все неисправности интерпретируются в зависимости от типа запоминания (присутствующая неисправность, запомненная неисправность, присутствующая или запомненная неисправность). Проверки, которые необходимо произвести при обработке конкретной неисправности, выполняются на автомобиле только в том случае, если обнаруженная диагностическим прибором неисправность интерпретирована в документе по своему типу запоминания. Тип запоминания устанавливается при приведении в действие диагностического прибора после выключения и повторного включения зажигания.

Если неисправность интерпретирована как "запомненная", то условия диагностики указаны в графе "Указания". Если эти условия не соблюдаются, необходимо руководствоваться диагностикой для проверки цепи вызывающего сомнение элемента, поскольку неисправность на данный момент отсутствует. Точно так же следует действовать в том случае, когда неисправность определяется диагностическим прибором как запомненная неисправность в то время, как в документации она интерпретируется только как "присутствующая неисправность".

2 - КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ

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

- Диагностировать неисправности, которые не отображаются (например, при жалобе владельца).
- Проверить работоспособность системы впрыска и убедиться, что после ремонта параметры и состояния соответствуют норме.

Таким образом, в данном разделе представлена диагностика состояний и параметров с указанием условий их проверки. Если состояние не соответствует норме, или если значение параметра не находится в пределах допуска, обратитесь к соответствующей диагностике.

ПРИМЕЧАНИЕ: заменяющие значения параметров, приведенные в контроле соответствия, соответствуют значениям, которые используются по умолчанию ЭБУ в том случае, если соответствующий датчик выдает сигнал, значение которого не соответствует текущему или если датчик больше не передает сигналов.

3 - ПРАВИЛЬНАЯ ПРОВЕРКА С ПОМОЩЬЮ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА

Если проверка с помощью диагностического прибора проведена правильно, но жалоба владельца не устраняется, то неисправность следует устранять, исходя из жалобы владельца.

Обработка жалобы владельца

В данном разделе приводятся алгоритмы поиска неисправностей, в которых указываются возможные причины неисправности. Прибегать к подобным способам определения неисправности следует только в следующих случаях:

- С помощью диагностического прибора не было обнаружено неисправностей.
- При проведении контроля соответствия не было выявлено какого-либо отклонения от нормы.
- Автомобиль работает не в штатном режиме.

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1 - УПРАВЛЕНИЕ ВКЛЮЧЕНИЕМ СИГНАЛЬНЫХ ЛАМП НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Порядок включения сигнальных ламп на щитке приборов (конфигурация с 3 лампами) в зависимости от выявленных неисправностей.

Сигнальная лампа неисправности степени тяжести 1 (сигнальная лампа неисправности системы впрыска загорается оранжевым цветом):	Сигнальная лампа степени тяжести 2 (сигнальная лампа аварийной температуры охлаждающей жидкости загорается красным цветом):	Сигнальная лампа EOBD (сигнальная лампа неисправности системы снижения токсичности отработавших газов, загорается оранжевым цветом):
<ul style="list-style-type: none"> – управление дроссельной заслонки с сервоприводом – программирование дроссельной заслонки с сервоприводом – привод дроссельной заслонки с сервоприводом – датчик положения педали акселератора – датчик положения дроссельной заслонки с сервоприводом – датчик абсолютного давления – давление воздуха – впускной коллектор – ЭБУ – опорное напряжение сигналов датчиков – напряжение аккумуляторной батареи – напряжение питания, "+" после реле 	<ul style="list-style-type: none"> – перегрев двигателя (сигнальная лампа аварийной температуры охлаждающей жидкости горит постоянным светом) – ЭБУ (сигнальной лампы аварийной температуры охлаждающей жидкости горит прерывистым светом) 	<ul style="list-style-type: none"> – пропуски воспламенения смеси – каталитический нейтрализатор – кислородные датчики – подогрев верхнего кислородного датчика – система подачи топлива – адсорбер – Автоматическая коррекция состава смеси – форсунки – катушки зажигания,

Особенности: включение сигнальной лампы неисправности степени тяжести 2 (за исключением случаев, связанных с системой охлаждения двигателя), указывает на необходимость **замены ЭБУ**.

2 - ОПЕРАЦИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ:

Приведенные ниже операции программирования необходимо выполнять при каждой замене в послепродажный период следующих элементов: **ЭБУ, блок дроссельной заслонки с сервоприводом**, а также при каждой регулировке параметров адаптивной коррекции.

2.1 Операция программирования крайнего положения дроссельной заслонки с сервоприводом:

Операция выполняется при первом включении зажигания после замены ЭБУ или блока дроссельной заслонки с сервоприводом.

Эта операция выполняется автоматически (требуется только включить зажигание) и длится 5 секунд.

Программирование заключается во вводе в ЭБУ значения минимального приоткрытия дроссельной заслонки с сервоприводом. Оно также производится по мере старения системы при отклонении величины крайнего положения от запомненного значения.

Запоминание этой программной настройки происходит при выключении зажигания.

От правильности выполнения этого программирования, подтверждаемого отсутствием соответствующих неисправностей, зависит удобство вождения автомобиля.

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

2.2 Операция программирования минимального сечения проточной части блока дроссельной заслонки с сервоприводом:

Для выполнения данной операции оставьте двигатель работать на холостом ходу до тех пор, пока температура охлаждающей жидкости не достигнет 60°C. Это позволит ЭБУ выполнить расчет кривой момента (расчетное время при начальной температуре охлаждающей жидкости 20°C: около 3 минут). Настройка запоминается ЭБУ при выключении зажигания.

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

Существуют два уровня программирования:

- Программирование с экраном, используемым для тестов системы бортовой диагностики. Это программирование выполняется при запуске теста путем увеличения частоты вращения коленчатого вала двигателя без нагрузки до срабатывания схемы ограничения оборотов и последующего перехода на холостой ход для прекращения подачи топлива и ее возобновления.
- Полное программирование. Оно используется для проведения диагностики по всем режимам работы и выполняется при движении на 2^{ой} или на 3^{ей} передаче для достижения максимальных оборотов двигателя при скорости 120 км/ч и последующего возвращения на холостой ход путем продолжительной работы двигателя на принудительном холостом ходу до момента возобновления подачи топлива и перехода на режим холостого хода.

2.4 Операция программирования наличия реле давления усилителя рулевого управления:

Для выполнения этой операции, необходимо при двигателе на холостом ходу повернуть рулевое колесо два раза до упора.

2.5 Операция заполнения топливом системы топливоподачи после замены ЭБУ:

Для выполнения этой операции при первом включении зажигания (ЭБУ еще не запрограммирован) включите топливный насос на 20 секунд. Насос приводится в действие при включенном зажигании при нажатии на педаль акселератора на 3/4 ее хода в течение 1 секунды. Если при первой попытке заполнения топливом системы не произошло, то топливный насос снова включится при соблюдении указанных выше условий. В последующем в данных условиях насос включаться не будет, за исключением дистанционной перезагрузки или установки нового ЭБУ.

2.6 Операция распознавания положения "холостой ход"/"полная нагрузка" педали акселератора:

Эта операция не применяется для системы впрыска 5NR.

2.7 Операция повторной настройки параметров адаптивной коррекции:

Для выполнения этой операции оставьте двигатель работать на холостом ходу в течение 15 минут (предварительно выполнив программирование дроссельной заслонки с сервоприводом).

– РЕЖИМ САМОПИТАНИЯ ЭБУ (power-latch):

Режим самопитания ограничен во времени (он длится примерно на 10 секунд) и предназначен для:

- улучшения запуска горячего двигателя;
- обеспечения включения электроклапанов после остановки двигателя;
- управления блокировкой ЭБУ,
- запоминания параметров адаптивной коррекции и кодов неисправностей.

СООТВЕТСТВИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ЦВЕТА РАЗЪЕМОВ ЭБУ:

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

ПРОЦЕДУРА ЗАПУСКА ТЕСТОВ БОРТОВОЙ СИСТЕМЫ ДИАГНОСТИКИ:

Эти тесты находятся в разделе "СПЕЦИАЛЬНЫЕ КОМАНДЫ".

ПРИМЕЧАНИЕ. После окончания тестов пропусков зажигания (Misfiring) и системы подачи топлива (Fuel System), необходимо выключить зажигание и дождаться окончания режима самопитания ЭБУ, чтобы иметь возможность выполнить другие тесты. Все приведенные ниже методики выполнения тестов воспроизводятся на экране диагностического прибора.

Для теста верхнего кислородного датчика и каталитического нейтрализатора:

- Предварительно устраните все неисправности.
- Удалите информацию о неисправностях из памяти.
- Прогрейте двигатель (дождитесь включения не менее двух раз электроклапана) до замыкания второго контура регулирования состава рабочей смеси
- Запустите процедуру теста при помощи прибора, нажав на голубую кнопку (дождитесь появления инструкций).
- Установите частоту вращения коленчатого вала двигателя на уровне 4500 об/мин без нагрузки (**только для тестирования каталитического нейтрализатора**), чтобы поднять температуру каталитического нейтрализатора выше 350°C в течение 60 секунд.
- Установите частоту вращения коленчатого вала в 3000 об/мин без нагрузки и выдержите этот режим в течение 60 секунд.
- Запустите тест с помощью прибора
- Считайте полученные результаты
- Вернитесь на режим холостого хода
- Обработайте обнаруженные неисправности (в меню считывание неисправностей).

Для выполнения теста системы подачи топлива (fuel system):

- Предварительно устраните все неисправности.
- Удалите информацию о неисправностях из памяти.
- Прогрейте двигатель (дождитесь включения не менее двух раз электроклапана), до замыкания второго контура регулирования состава смеси
- Вернитесь на режим холостого хода
- Запустите процедуру теста при помощи прибора, нажав на голубую кнопку.
- Считайте полученные результаты
- Обработайте обнаруженные неисправности.

Для выполнения теста пропуска зажигания (misfiring):

- Предварительно устраните все неисправности.
- Удалите информацию о неисправностях из памяти.
- Прогрейте двигатель (дождитесь включения не менее двух раз электроклапана), до замыкания второго контура регулирования состава рабочей смеси
- Возможны два случая:
 - а) программа маркерного диска не была стерта: тест запускается при пуске двигателя (нет необходимости запускать тест с помощью прибора)
 - б) программа маркерного диска была стерта (функция удаления программ):
- Запустите тест пропусков зажигания при помощи диагностического прибора.
- Выполните программирование маркерного диска (увеличение частоты вращения коленчатого вала без нагрузки до максимально допустимой, затем возврат на режим холостого хода).
- Считайте полученные результаты
- Обработайте обнаруженные неисправности (в меню считывания неисправностей).

СООТВЕТСТВИЕ ОБОЗНАЧЕНИЯ И ЦВЕТА РАЗЪЕМОВ ЭБУ:

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

**DF003
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ****ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА**

CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ"

CO.1 : ОБРЫВ ЦЕПИ ИЛИ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В

УКАЗАНИЯ**Особенности:**

Датчик температуры воздуха расположен во впускном коллекторе.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте **величину сопротивления** датчика, замерив его между: **контактом D3** и **контактом E4** разъема В ЭБУ
Сопротивление датчика должно быть примерно равно **2050 Ом** при **25°C** (электрические характеристики датчика в зависимости от температуры см. метод ремонта).
Убедитесь в отсутствии **замыкания на "массу"** и на **+ 12 В** в обеих цепях.

Если измеренное значение не соответствует норме или если неисправность сохраняется (плохой контакт), **снимите впускной коллектор** для получения доступа к датчику температуры воздуха.

Проверьте надежность **соединения и состояние разъема** датчика температуры воздуха.
При необходимости замените розеточную часть реле.

Убедитесь, что датчик **правильно закреплен** на блоке дроссельной заслонки с сервоприводом.
При необходимости устраните неисправность.

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

ЭБУ разъем В **контакт D3** —————> **контакт 1** датчика температуры воздуха

ЭБУ разъем В **контакт E4** —————> **контакт 2** датчика температуры воздуха.

При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь в наличии напряжения **питания 5 В** на **контакте 1** датчика.

Если напряжение отсутствует, **замените ЭБУ** системы впрыска.

Если неисправность сохраняется, **замените датчик температуры воздуха**.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

DF004 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ</u> CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" CO.1 : ОБРЫВ ЦЕПИ ИЛИ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В 1.DEF : НЕСООТВЕТСТВИЕ СИГНАЛА ТЕКУЩЕМУ ЗНАЧЕНИЮ
---	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности "DF219 опорное напряжение датчика положения дроссельной заслонки с сервоприводом и DF220 опорное напряжение сигнала датчика абсолютного давления, в том случае, если они являются присутствующими или запомненными.
-----------------	--

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

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика температуры охлаждающей жидкости. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <p style="margin-left: 40px;">ЭБУ разъем В контакт F1 —————> контакт В1 датчика температуры охлаждающей жидкости</p> <p style="margin-left: 40px;">ЭБУ разъем В контакт D4 —————> контакт В2 датчика температуры охлаждающей жидкости</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте сопротивление датчика температуры охлаждающей жидкости измерением между контактами В1 и В2 датчика. Замените датчик, если его сопротивление не составляет порядка 2360 Ом при 25 °С. (Для большей точности см. электрические характеристики датчика в зависимости от температуры в описании метода ремонта).</p>
<p>Убедитесь в наличии напряжения питания 5 В на контакте В1 датчика. Если напряжение отсутствует, замените ЭБУ системы впрыска.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените датчик температуры охлаждающей жидкости.</p>

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

DF004 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после запуска холодного двигателя и его прогрева до +60°C.
--------------	-----------------	--

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

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

DF006 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДЕТОНАЦИИ</u> CO : ОБРЫВ ЦЕПИ CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" CC.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	--

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

Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика детонации. При необходимости замените розеточную часть разъема.
Проверьте момент затяжки датчика детонации (значение, рекомендуемое производителем, см. в метод ремонта).
Убедитесь в том, что двигатель работает без необычного шума . Если такой шум есть, то его причину следует устранить до проведения диагностики датчика.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем В контакт С2 —————> вывод 1 датчика детонации ЭБУ разъем В контакт С3 —————> контакт 2 датчика детонации ЭБУ разъем В контакт D2 —————> металлический кожух датчика При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность сохраняется, замените датчик детонации.

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

DF008 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ТОПЛИВНОГО НАСОСА</u> CO : ОБРЫВ ЦЕПИ CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" CC.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	--

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

<p>Проверьте состояние зажимов реле топливного насоса в коробке с плавкими предохранителями и реле в моторном отсеке (см. электросхемы автомобиля соответствующего модельного года). При необходимости замените зажимы.</p>
<p>Убедитесь при включенном зажигании в наличии + 12 В на контакте 3 и на контакте 1 реле топливного насоса. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: ЭБУ разъем А контакт G1 —————> контакт 2 реле топливного насоса. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте сопротивление реле топливного насоса, измерив его между Контактом 1 и контактом 2. Замените реле, если его сопротивление равно нулю или бесконечности (в среднем оно должно равняться 84 Ом).</p>

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

DF010 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ МАЛОЙ СКОРОСТИ ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРА СИСТЕМЫ</u> <u>ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ</u> CO : ОБРЫВ ЦЕПИ CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" CC.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности " DF004 : цепь датчика температуры охлаждающей жидкости" и " DF032 : цепь сигнальной лампы аварийной температуры охлаждающей жидкости", если они являются присутствующими или запомненными.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности : Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя или запуска команды " AC626 малая скорость электроventильатора системы охлаждения двигателя с помощью диагностического прибора.

Проверьте состояние зажимов реле малой скорости электроventильатора (в коробке с плавкими предохранителями электроventильатора и реле в моторном отсеке). При необходимости замените зажимы.
Убедитесь при включенном зажигании в наличии + 12 В на контакте 3 и на контакте 1 реле малой скорости электроventильатора. При необходимости устраните неисправность.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: ЭБУ разъем А контакт С2 —————> контакт 2 реле малой скорости электроventильатора системы охлаждения двигателя. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление реле малой скорости электроventильатора, измерив его между Контактом 1 и контактом 2 . Замените реле, если его сопротивление равно нулю или бесконечности (в среднем оно должно равняться 64 Ом).

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

DF011 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ НЕИСПРАВНОСТИ</u> CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" CC.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности : Неисправность определяется как присутствующая после: включения зажигания или запуска команды " AC211 сигнальная лампа неисправности".
-----------------	---

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: ЭБУ, разъем А контакт А1 \longrightarrow щиток приборов (см. электросхемы автомобиля соответствующего модельного года).</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если сигнальная лампа не загорается, убедитесь в том, что на нее подается +12 В. Убедитесь в том, что сама лампа исправна. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если в цепи нет замыканий и лампа загорается, см. "Диагностика - вводная часть, управление включением сигнальных ламп неисправностей", чтобы определить, насколько серьезна неисправность.</p>
<p>Выполните ремонт с учетом типа выявленной неисправности, если неисправность сохраняется, выполните диагностику щитка приборов.</p>

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

DF014 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА ПРОДУВКИ</u> <u>АДСОРБЕРА</u> СО : ОБРЫВ ЦЕПИ СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" СС.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности " DF076 : главное реле", " DF157 : напряжение аккумуляторной батареи" и " DF236 : питание после реле", если они являются присутствующими или запомненными.
	Условие проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при работе горячего двигателя с частотой вращения коленчатого вала 1500 об/мин или подачи команды " AC016 электромагнитный клапан продувки адсорбера".
	Особенности: Если двигатель остановлен, то клапан обычно закрыт. Продувка производится при работающем двигателе (на холостом ходу продувка не производится). Заедание клапана продувки адсорбера невозможно обнаружить диагностическим прибором. В случае неисправности и подачи сигнала верхнего кислородного датчика (DF207), выполните механическую диагностику клапана (если клапан заклинен в открытом состоянии).

Проверьте надежность соединения и состояние разъема электромагнитного клапана продувки адсорбера. При необходимости замените розеточную часть разъема.
Проверьте при включенном зажигании наличие +12 В на контакте 1 электромагнитного клапана продувки адсорбера.
Если напряжения нет, проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: Реле блокировки системы впрыска контакт 5 —————▶ контакт 1 электромагнитного клапана продувки адсорбера При необходимости устраните неисправность.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: ЭБУ разъем А контакт М3 —————▶ контакт 2 электромагнитного клапана продувки адсорбера При необходимости устраните неисправность.

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

DF014 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
--	--

<p>Проверьте сопротивление электромагнитного клапана продувки адсорбера клапана, измерением между: Контактом 1 и контактом 2 клапана. Замените клапан, если его сопротивление не равно примерно: 26 Ом ± 4 Ом при 23°C</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените электромагнитный клапан продувки адсорбера.</p>

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

DF018 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ПОДОГРЕВА ВЕРХНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u> CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" CC.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности " DF076 : главное реле", " DF157 : напряжение аккумуляторной батареи", если они являются присутствующими или запомненными.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: запуска двигателя.

Проверьте надежность соединения и состояние разъема кислородного датчика. При необходимости замените розеточную часть разъема.
Проверьте при включенном зажигании наличие +12 В на контакте А кислородного датчика.
Если напряжения нет, проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: Реле блокировки системы впрыска контакт 5 —————> контакт А верхнего кислородного датчика
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: ЭБУ разъем В контакт М4 —————> контакт В верхнего кислородного датчика При необходимости устраните неисправность.
Проверьте значение сопротивления нагревательного элемента кислородного датчика, измерив его между контактом А и контактом В датчика. Замените датчик, если его сопротивление не составляет: 3,3 Ом ± 0,5 Ом при 23°C.
Если неисправность сохраняется, замените кислородный датчик.

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

DF022 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЭБУ</u> 1.DEF: ВНУТРЕННЯЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОНИКИ ЭБУ
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности "DF236: питание "+" после реле", если она является присутствующей или запомненной.
-----------------	---

Убедитесь, что аккумуляторная батарея хорошо заряжена . Если это не так, выполните диагностику цепи зарядки.	
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:	
ЭБУ разъем А контакт L3	—————> контакт 5 главного реле
ЭБУ разъем А контакт L4	—————> предохранитель системы впрыска: "+" аккумуляторной батареи (см. электросхемы соответствующего автомобиля)
ЭБУ разъем А контакт M4	—————> предохранитель системы впрыска: "+" после замка зажигания (см. электросхемы соответствующего автомобиля)
ЭБУ разъем В контакт L2	—————> "масса"
ЭБУ разъем В контакт L3	—————> "масса"
ЭБУ разъем В контакт L4	—————> "масса"
При необходимости устраните неисправность.	
Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ системы впрыска.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните программную настройку крайнего положения дроссельной заслонки и сечения проточной части блока дроссельной заслонки с сервоприводом (см. "Вводная часть"). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

DF025 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕНЧАТОГО ВАЛА</u> 1.DEF: ОТСУТСТВИЕ СИГНАЛА ОТ ДАТЧИКА
---	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправность: " DF157 : напряжение аккумуляторной батареи", если она является присутствующей или запомненной.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: работы стартера в течение 5 секунд при опущенной педали акселератора.

Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика частоты вращения коленчатого вала двигателя. При необходимости замените розеточную часть разъема.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем В контакт А2 —————> контакт А датчика частоты вращения коленчатого вала ЭБУ разъем В контакт А1 —————> контакт В датчика частоты вращения коленчатого вала При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление датчика частоты вращения коленчатого вала, измерив его между Контактом А и контактом В датчика. Замените датчик, если величина его сопротивления не находится в пределах 200 Ом - 270 Ом при 25°C.
Снимите датчик и проверьте, не соприкасался ли он с зубчатым венцом маховика двигателя (биение маховика). При необходимости замените датчик.
Проверьте состояние зубчатого венца маховика , особенно в случае его снятия (состояние его зубцов). При необходимости замените маховик.
Если неисправность сохраняется, замените датчик частоты вращения коленчатого вала.

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

DF032 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ АВАРИЙНОЙ ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ</u> CO : ОБРЫВ ЦЕПИ CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" CC.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности " DF157 : напряжение аккумуляторной батареи" и " DF010 : цепь блока электроклапанов для работы на малой скорости", если они являются присутствующими или запомненными.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности : Неисправность определяется как присутствующая после: включения зажигания или запуска команды " AC212 сигнальная лампа аварийной температуры охлаждающей жидкости".

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: ЭБУ разъем А контакт E3 —————> щиток приборов (см. электросхемы автомобиля соответствующего модельного года).</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если лампа не загорается, убедитесь в том, что на нее подается +12 В. Убедитесь в том, что сама лампа исправна. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если цепь, лампа и цепь питания исправны, проверьте, при каких условиях данная неисправность была запомнена (что было связано с появлением неисправности), т. е. был ли перегрев действительно. Для этого выведите на экран значение температуры охлаждающей жидкости (PR002).</p>

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

DF038 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ПОДОГРЕВА НИЖНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u> СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" СС.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности " DF076 : главное реле", " DF157 : напряжение аккумуляторной батареи" и " DF236 : питание "+" после реле", если они являются присутствующими или запомненными.
	Условия проведения диагностики при запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: запуска двигателя.
	Особенности: Эта неисправность может присутствовать только на двигателе D4F.

Проверьте надежность соединения и состояние разъема кислородного датчика. При необходимости замените розеточную часть разъема.
Проверьте при включенном зажигании наличие +12 В на контакте А кислородного датчика.
Если напряжения нет, проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: Реле блокировки системы впрыска контакт 5 —————▶ контакт А нижнего кислородного датчика
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: ЭБУ разъем А контакт М1 —————▶ контакт В нижнего кислородного датчика При необходимости устраните неисправность.
Проверьте значение сопротивления нагревательного элемента кислородного датчика, измерив его между контактом А и контактом В датчика. Замените датчик, если его сопротивление не составляет 3,3 Ω ± 0,5 Ω при 23°C.
Если неисправность сохраняется, замените кислородный датчик.

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

DF039 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>РЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ ГИДРОУСИЛИТЕЛЯ РУЛЕВОГО</u> <u>УПРАВЛЕНИЯ</u> 1.DEF : НЕСООТВЕТСТВИЕ СИГНАЛА ТЕКУЩЕМУ ЗНАЧЕНИЮ
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: запуска двигателя и держания рулевого колеса в крайнем положении в течение двух минут.
	Особенности: Эта неисправность может присутствовать только на автомобиле с гидроусилителем рулевого управления.

Убедитесь в том, что реле давления отслеживает крайние положения рулевого колеса. Для этого проверьте состояние: ET034 , оно должно быть активным при рулевом колесе, повернутом в крайнее положение.
Если состояние ET034 не становится активным при рулевом колесе, повернутом в крайнее положение, убедитесь в наличии "массы" на контакте 2 реле давления. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте надежность соединения и состояние разъема реле давления гидроусилителя рулевого управления. При необходимости замените розеточную часть разъема.
Убедитесь в наличии массы на контакте 2 реле давления гидроусилителя рулевого управления. При необходимости устраните неисправность.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте отсутствие поврежденного (отсутствие +12 В), оборванного и закоротившего провода в цепи: ЭБУ, разъем А контакт E2 → контакт 1 реле давления гидроусилителя рулевого управления При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность сохраняется, замените реле давления гидроусилителя рулевого управления.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните регулировку программных настроек реле давления гидроусилителя рулевого управления (см. "Вводная часть"). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

DF044 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ</u> 1.DEF : НЕСООТВЕТСТВИЕ СИГНАЛА ТЕКУЩЕМУ ЗНАЧЕНИЮ
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Двигатель не запускается. Эта неисправность проявляется только при разблокированном ЭБУ системы впрыска.
-----------------	--

Используя диагностический прибор, проверьте блок декодера (или многофункциональный блок в зависимости от комплектации автомобиля) и убедитесь, что **код системы электронной блокировки запуска двигателя введен верно**. При необходимости, произведите повторное конфигурирование блока декодера (или многофункционального блока реле временной задержки).

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, **нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов** в цепях:
ЭБУ разъем А контакт D3 —————> **блок управления декодером** (см. электросхемы автомобиля соответствующего модельного года)

При необходимости устраните неисправность.

Попытайтесь запустить двигатель; Если автомобиль не запускается, **выключите зажигание и подождите 15 секунд** (продолжительность цикла сжигания ЭБУ), затем повторите попытку запуска. Если неисправность сохраняется, повторите операцию три раза.

Если двигатель по-прежнему не запускается, **замените ЭБУ системы впрыска**. Это необходимо для того чтобы убедиться, что неисправность не связана с разблокированием ЭБУ.

Если неисправность сохраняется, **замените блок управления декодером**.

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

DF045 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ДАТЧИК АБСОЛЮТНОГО ДАВЛЕНИЯ</u> 1.DEF: СИГНАЛ НИЖЕ МИНИМАЛЬНОГО ПРЕДЕЛА 2.DEF: СИГНАЛ ВЫШЕ МАКСИМАЛЬНОГО ПРЕДЕЛА 3.DEF: НЕСООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ ИЗМЕРЕННЫМ И ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности " DF157 напряжение аккумуляторной батареи, DF226 программирование крайних положений дроссельной заслонки с сервоприводом и DF220 опорное напряжение сигнала датчика абсолютного давления", если они являются присутствующими или запомненными.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: запуска двигателя.

Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика абсолютного давления. При необходимости замените розеточную часть разъема.
Убедитесь, что датчик правильно установлен в коллекторе и что нет подсоса воздуха (проверьте состояние уплотнительного кольца датчика).
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь, нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях. ЭБУ разъем В контакт F2 —————> контакт А датчика абсолютного давления ЭБУ разъем В контакт F3 —————> контакт В датчика абсолютного давления ЭБУ разъем В контакт В2 —————> контакт С датчика абсолютного давления При необходимости устраните неисправность.
Убедитесь в наличии напряжения питания 5 В на контакте С датчика. Если напряжение отсутствует, замените ЭБУ системы впрыска.
Если неисправность сохраняется, замените датчик абсолютного давления.

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

DF061 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ ЦИЛИНДРОВ 1 И 4 CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" CC.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности " DF076 : главное реле", " DF157 : напряжение аккумуляторной батареи" и " DF236 : питание "+" после реле", если они являются присутствующими или запомненными.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: запуска двигателя.
	Особенности: Катушки зажигания запитываются через реле топливного насоса. Это реле срабатывает с временной задержкой после включения зажигания (без запуска двигателя), и напряжение на катушках должно измеряться в период этой задержки. Можно также измерять напряжение, подав с помощью диагностического прибора команду " AC010 реле топливного насоса".

Проверьте надежность соединения и состояние разъема блока катушек. При необходимости замените розеточную часть разъема.
Проверьте при включении зажигания наличие +12 В на контакте В блока катушек.
Если напряжения нет, проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: реле топливного насоса контакт 5 —————▶ контакт В блока катушек. При необходимости устраните неисправность.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: ЭБУ разъем В контакт М3 —————▶ контакт D разъема катушки. При необходимости устраните неисправность.

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

<p>DF061</p> <p>ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	
---	--

Проверьте **сопротивление** катушки, измерив его между **контактами В и D** катушки. Замените блок катушек, если сопротивление катушки не составляет **0,4 Ом ± 0,02 Ом** при 25°C.

Если неисправность сохраняется, **замените** блок катушек.

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

Диагностика - Интерпретация неисправностей

DF062 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЦЕПЬ КАТУШЕК ЗАЖИГАНИЯ ЦИЛИНДРОВ 2 И 3 CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" CC.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности " DF076 : главное реле", " DF157 : напряжение аккумуляторной батареи" и " DF236 : питание "+" после реле", если они являются присутствующими или запомненными.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: запуска двигателя.
	Особенности: Катушки зажигания запитываются через реле топливного насоса. Это реле срабатывает с временной задержкой после включения зажигания (без запуска двигателя), и напряжение на катушках должно измеряться в период этой задержки. Можно также измерить напряжение, подав с помощью диагностического прибора команду " AC010 реле топливного насоса".

Проверьте надежность соединения и состояние разъема блока катушек. При необходимости замените розеточную часть разъема.
Проверьте при включении зажигания наличие +12 В на контакте В блока катушек.
Если напряжения нет, проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: реле топливного насоса контакт 5 —————> контакт В блока катушек. При необходимости устраните неисправность.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: ЭБУ разъем В контакт M2 —————> контакт А разъема катушки. При необходимости устраните неисправность.

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

<p>DF062</p> <p>ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	
---	--

Проверьте **сопротивление** катушки, измерив его между **Контактом В** и **контактом А** катушки. Замените блок катушек, если сопротивление катушки не составляет: **0,4 Ω ± 0,02 Ω** при 25°C.

Если неисправность сохраняется, **замените** блок катушек.

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

DF064 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ИНФОРМАЦИЯ О СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ</u> 1.DEF : ОШИБОЧНЫЙ СИГНАЛ ДАТЧИКА СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ
---	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: – Выполните поездку со скоростью, превышающей 5 км/ч. Когда температура охлаждающей жидкости станет равной или превысит 30°C, перейдите на принудительный ход на 4 секунды, при этом частота вращения коленчатого вала двигателя должна находиться в пределах 2000 - 5000 об/мин.
-----------------	---

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика скорости автомобиля. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь при включенном зажигании в наличии +12 В на контакте А датчика и массы на контакте В2 датчика скорости автомобиля. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте , нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: ЭБУ разъем А контакт F4 —————> контакт В1 датчика скорости автомобиля При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь, с помощью диагностического прибора, в том, что скорость движения автомобиля соответствует значению в окне параметра: PR018 (скорость движения автомобиля). Если эти величины не согласуются друг с другом, замените датчик скорости автомобиля.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените датчик скорости автомобиля.</p>

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

DF076 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ГЛАВНОЕ РЕЛЕ СО : ОБРЫВ ЦЕПИ СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" СС.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: запуска двигателя.
	Особенности: На электросхемах системы впрыска главное реле может называться реле блокировки системы впрыска.

Проверьте состояние зажимов главного реле в коробке плавких предохранителей и реле в моторном отсеке (см. схемы коробки реле автомобиля соответствующего модельного года). При необходимости замените зажимы.
Убедитесь в наличии + 12 В до замка зажигания на контактах 3 и 1 главного реле. При необходимости устраните неисправность.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: ЭБУ разъем А контакт М2 —————> контакт 2 главного реле При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление реле, измерив его между Контактом 1 и контактом 2 главного реле. Замените реле, если его сопротивление равно нулю или бесконечности (в среднем оно должно равняться 84 Ω).
Если неисправность сохраняется, замените главное реле.

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

DF084 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>УПРАВЛЕНИЕ ФОРСУНКОЙ ЦИЛИНДРА 1</u> СО : ОБРЫВ ЦЕПИ СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" СС.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности " DF076 : главное реле", " DF157 : напряжение аккумуляторной батареи" и " DF236 : питание "+" после реле", если они являются присутствующими или запомненными.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: запуска двигателя.

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте значение сопротивления форсунки, измерив его между контактом J1 разъема В ЭБУ и контактом 5 главного реле (или контактом С трехконтактного разъема серого цвета над ЭБУ). Сопротивление форсунки должно быть порядка: 14,5 Ом ± 0,7 Ом при 23°C (без учета сопротивления проводов цепи). Убедитесь в отсутствии замыкания "на массу" и на + 12 В контакта J1 разъема ЭБУ и в отсутствии замыкания "на массу" контакта 5 главного реле.</p>
<p>Если измеренное значение не соответствует норме, снимите впускной коллектор для получения доступа к форсункам.</p>
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема форсунки цилиндра 1. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>
<p>Убедитесь при включенном зажигании в наличии +12 В на контакте 1 форсунки.</p>
<p>Если напряжения нет, проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: Главное реле контакт 5 —————> контакт 1 форсунки цилиндра 1 При необходимости устраните неисправность.</p>

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

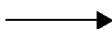
<p>DF084</p> <p>ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	
---	--

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: ЭБУ разъем В контакт J1 —————> контакт 2 форсунки цилиндра 1 При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените форсунку цилиндра 1.</p>

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

DF085 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>УПРАВЛЕНИЕ ФОРСУНКОЙ ЦИЛИНДРА 2</u> CO : ОБРЫВ ЦЕПИ CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" CC.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обрабатывайте неисправности " DF076 : главное реле", " DF157 : напряжение аккумуляторной батареи" и " DF236 : питание "+" после реле", если они являются присутствующими или запомненными.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: запуска двигателя.

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте значение сопротивления форсунки, измерив его между контактом К1 разъема В ЭБУ и контактом 5 главного реле (или контактом С трехконтактного разъема серого цвета над от ЭБУ).</p> <p>Сопротивление форсунки должно быть порядка: 14,5 Ом ± 0,7 Ом при 23°C (без учета сопротивления проводов цепи).</p> <p>Убедитесь в отсутствии замыкания "на массу" и на + 12 В контакта К1 разъема В ЭБУ и в отсутствии замыкания "на массу" контакта 5 главного реле.</p>
<p>Если измеренное значение не соответствует норме, снимите впускной коллектор для получения доступа к форсункам.</p>
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема форсунки цилиндра 2. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>
<p>Убедитесь при включенном зажигании в наличии +12 В на контакте 1 форсунки.</p>
<p>Если напряжения нет, проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи:</p> <p style="text-align: center;">Главное реле контакт 5  контакт 1 форсунки цилиндра 2</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>

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

DF085 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
--	--

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: ЭБУ разъем В контакт К1 —————▶ контакт 2 форсунки цилиндра 2 При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените форсунку цилиндра 2.</p>

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

DF086 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	УПРАВЛЕНИЕ ФОРСУНКОЙ ЦИЛИНДРА 3 СО : ОБРЫВ ЦЕПИ СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" СС.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности " DF076 : главное реле", " DF157 : напряжение аккумуляторной батареи" и " DF236 : питание "+" после реле", если они являются присутствующими или запомненными.
	Условие выполнения диагностики при запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: запуска двигателя.

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте значение сопротивления форсунки, измерив его между контактом К3 разъема В ЭБУ и контактом 5 главного реле (или контактом С трехконтактного разъема серого цвета над ЭБУ). Сопротивление форсунки должно быть порядка: 14,5 Ом ± 0,7 Ом при 23°C (без учета сопротивления проводов цепи). Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" и на + 12 В контакта К3 разъема В ЭБУ и в отсутствии замыкания на "массу" контакта 5 главного реле.</p>
<p>Если измеренное значение не соответствует норме, снимите впускной коллектор для получения доступа к форсункам.</p>
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема форсунки цилиндра 3. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>
<p>Убедитесь при включенном зажигании в наличии +12 В на контакте 1 форсунки.</p>
<p>Если напряжения нет, проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: Главное реле контакт 5 —————> контакт 1 форсунки цилиндра 3 При необходимости устраните неисправность.</p>

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

DF086 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
--	--

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: ЭБУ разъем В контакт К3 —————> контакт 2 форсунки цилиндра 3 При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените форсунку цилиндра 3.</p>

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

DF087 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	УПРАВЛЕНИЕ ФОРСУНКОЙ ЦИЛИНДРА 4 СО : ОБРЫВ ЦЕПИ СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" СС.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности " DF076 : главное реле", " DF157 : напряжение аккумуляторной батареи" и " DF236 : питание "+" после реле", если они являются присутствующими или запомненными.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: запуска двигателя.

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте значение сопротивления форсунки, измерив его между контактом К4 разъема В ЭБУ и контактом 5 главного реле (или контактом С трехконтактного разъема серого цвета над ЭБУ). Сопротивление форсунки должно быть порядка: 14,5 Ом ± 0,7 Ом при 23°C (без учета сопротивления проводов цепи). Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" и на + 12 В контакта К4 разъема В ЭБУ и в отсутствии замыкания на "массу" контакта 5 главного реле.</p>
<p>Если измеренное значение не соответствует норме, снимите впускной коллектор для получения доступа к форсункам.</p>
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема форсунки цилиндра 4. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>
<p>Убедитесь при включенном зажигании в наличии +12 В на контакте 1 форсунки.</p>
<p>Если напряжения нет, проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: Главное реле контакт 5 —————▶ контакт 1 форсунки цилиндра 4 При необходимости устраните неисправность.</p>

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

DF087 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
--	--

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: ЭБУ разъем В контакт К4 —————▶ контакт 2 форсунки цилиндра 4 При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените форсунку цилиндра 4.</p>

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

<p>DF102 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>НАРУШЕНИЕ РАБОТЫ КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u> 1.DEF : Пониженный уровень сигнала</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности "DF084, DF085, DF086, DF087: управление форсунками цилиндров 1 - 4"; "DF018, DF038, DF207, DF208: цепи подогрева и подач сигналов обоих кислородных датчиков", "DF111, DF112, DF113, DF114, DF165: выявление пропусков воспламенения смеси" и "DF106: нарушение работы каталитического нейтрализатора", если они являются присутствующими или запомненными.</p>
	<p>Условие проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: дорожного испытания или подогрева кислородных датчиков на холостом ходу для обеспечения регулирования состава топливной смеси по сигналам двух датчиков : – Состояние регулирование состава топливной смеси по сигналам верхнего датчика "ET159" должно иметь характеристику ETAT1: контур замкнут. – Состояние регулирование состава топливной смеси по сигналам нижнего датчика "ET160" должно иметь характеристику ETAT1: контур замкнут. Дождитесь включения не менее двух раз электроклапана системы охлаждения двигателя. Установите частоту вращения коленчатого вала двигателя 3000 об/мин, затем запустите тест кислородных датчиков системой бортовой диагностики (см. "Диагностика - Вводная часть").</p>
	<p>Особенности: Данная диагностика производится только для верхнего кислородного датчика. При наличии подтвержденной неисправности (три поездки с этой неисправностью), загорается сигнальная лампа системы бортовой диагностики.</p>

<p>Проверьте давление топлива (проверка регулятора давления и топливного насоса).</p>
<p>Если неисправность цепи сигнала верхнего кислородного датчика отсутствует, замените верхний кислородный датчик, в противном случае - выполните диагностику DF207.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните регулировку программирования (команда удаления программных настроек). Выполните указания, для подтверждения ремонта (выполнение теста кислородного датчика системой бортовой диагностики). Обработайте другие возможные неисправности.</p>
--	--

<p>DF106 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ или ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>НАРУШЕНИЕ РАБОТЫ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА</u> 1.DEF : НАРУШЕНИЕ РАБОТЫ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности "DF084, DF085, DF086, DF087, управление форсунками цилиндров с 1 по 4; DF018, DF038, DF102, DF207, DF208, цепи подогрева и подача сигналов обоих кислородных датчиков, DF111, DF112, DF113, DF114, DF165, выявление пропусков воспламенения смеси", в том случае, если они являются присутствующими или запомненными.</p>
	<p>Условие проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: дорожного испытания или подогрева кислородных датчиков двигателя на холостом ходу для обеспечения регулирования состава топливной смеси по сигналам двух датчиков: – Состояние регулирование состава топливной смеси по сигналам верхнего датчика "ET159" должно иметь характеристику ETAT1: контур замкнут. – Состояние регулирование состава топливной смеси по сигналам нижнего датчика "ET160" должно иметь характеристику ETAT1: контур замкнут. Дождитесь включения не менее двух раз электроклапана системы охлаждения двигателя. Установите частоту вращения коленчатого вала 3000 об/мин, затем запустите тест каталитического нейтрализатора системой бортовой диагностики (см. "Вводная часть").</p>
	<p>Особенности: При наличии подтвержденной неисправности (три поездки с этой неисправностью), загорается сигнальная лампа системы бортовой диагностики.</p>

<p>Проверьте надежность затяжки кислородных датчиков.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии подсоса воздуха в систему выпуска отработавших газов. При необходимости устраните неисправность.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните регулировку программирования (команда удаления программных настроек). Выполните указания, для подтверждения ремонта (выполнение теста каталитического нейтрализатора системой бортовой диагностики). Обработайте другие возможные неисправности.</p>
--	--

DF106 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
--	--

<p>Снимите каталитический нейтрализатор и проверьте состояние фильтрующего элемента внутри (на отсутствие засорения). Если фильтрующий элемент кажется исправным, встряхните каталитический нейтрализатор для того, чтобы убедиться в отсутствии внутри сломанных деталей (металлический стук). При необходимости замените каталитический нейтрализатор</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените каталитический нейтрализатор.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните регулировку программирования (команда удаления программных настроек). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---

DF111 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ПРОПУСКИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ СМЕСИ В ЦИЛИНДРЕ 1</u> 1.DEF: НЕ СОБЛЮДАЮТСЯ НОРМЫ ТОКСИЧНОСТИ 2.DEF: ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗРУШЕНИЯ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности "DF061: цепь катушек зажигания для цилиндров 1 и 4", "DF084 - DF087: управление форсунками цилиндров 1 - 4", "DF025: цепь датчика частоты вращения коленчатого вала" и "DF018, DF038, DF102, DF207, DF208: цепи подогрева и подача сигналов обоих кислородных датчиков", если они являются присутствующими или запомненными.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после пропусков воспламенения смеси системой бортовой диагностики: – Если программные настройки маркерного диска не были стерты, то тест пропусков воспламенения смеси системой бортовой диагностики выполняется автоматически, при работе двигателя на холостом ходу в течение полутора минут, если двигатель холодный, или 30 секунд, если двигатель горячий. – Чтобы запустить тест пропуска воспламенения смеси системой бортовой диагностики, с помощью диагностического прибора следует сначала удалить программные настройки, а затем запустить тест ("Диагностика. Вводная часть").
	Особенности: Если сигнальная лампа OBD (системы бортовой диагностики) горит постоянным светом, то это свидетельствует о пропусках воспламенения смеси системой бортовой диагностики, приводящем к несоблюдению автомобилем норм токсичности. Мигание сигнальной лампы OBD (системы бортовой диагностики) указывает на возможность разрушения каталитического нейтрализатора

Проверьте систему зажигания, проверив состояние свечи зажигания и помехоподавительного конденсатора . При необходимости устраните неисправность.
Проверьте компрессию в цилиндре 1. При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните регулировку программирования (команда удаления программных настроек). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

DF111 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
--	--

<p>Проверьте зубчатый венец маховика (на отсутствие биения венца или трещин). При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии подсоса воздуха во впускной коллектор. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если все в порядке, следовательно, нарушена работа системы подачи топлива. Поэтому необходимо проверить:</p> <ul style="list-style-type: none">– состояние топливного фильтра;– подача и давление топлива;– чистоту топливного бака;– состояние форсунки цилиндра №1;– качество топлива. <p>Замените неисправные элементы.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните регулировку программирования (команда удаления программных настроек). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---

<p>DF112 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ПРОПУСКИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ СМЕСИ В ЦИЛИНДРЕ 2</u> 1.DEF: НЕ СОБЛЮДАЮТСЯ НОРМЫ ТОКСИЧНОСТИ 2.DEF: ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗРУШЕНИЯ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности "DF062: цепь катушки зажигания для цилиндров 2 и 3", "DF084 - DF087: управление форсунками цилиндров 1 - 4", "DF025: цепь датчика частоты вращения коленчатого вала" и "DF018, DF038, DF102, DF207, DF208: цепи подогрева и подача сигналов обоих кислородных датчиков", если они являются присутствующими или запомненными.</p>
	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после пропусков воспламенения смеси системой бортовой диагностики: – Если программные настройки маркерного диска не были стерты, то тест пропусков воспламенения смеси системой бортовой диагностики выполняется автоматически, при работе двигателя на холостом ходу: в течение полутора минут, если двигатель холодный, или 30 секунд, если двигатель горячий. – Чтобы запустить тест пропусков воспламенения смеси системой бортовой диагностики, с помощью диагностического прибора следует сначала удалить программные настройки, а затем запустить тест (см. "Диагностика. Вводная часть").</p>
	<p>Особенности: Если сигнальная лампа OBD (системы бортовой диагностики) горит постоянным светом, то это свидетельствует о прупусках воспламенения смеси системой бортовой диагностики, приводящих к несоблюдению автомобилем норм токсичности. Мигание сигнальной лампы OBD (системы бортовой диагностики) указывает на возможность разрушения каталитического нейтрализатора</p>

<p>Проверьте систему зажигания, проверив состояние свечи зажигания и помехоподавительного конденсатора. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте компрессию в цилиндре 2. При необходимости устраните неисправность.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните регулировку программирования (команда удаления программных настроек). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
--	---

DF112 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
--	--

<p>Проверьте зубчатый венец маховика (на отсутствие биения венца или трещин). При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии подсоса воздуха во впускной коллектор. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если все в порядке, следовательно, нарушена работа системы подачи топлива. Поэтому необходимо проверить:</p> <ul style="list-style-type: none">– состояние топливного фильтра;– подачу и давление топлива;– чистоту топливного бака;– состояние форсунки цилиндра №2;– качество топлива. <p>Замените неисправные элементы.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните регулировку программирования (команда удаления программных настроек). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---

DF113 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ПРОПУСКИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ СМЕСИ В ЦИЛИНДРЕ 3</u> 1.DEF: НЕ СОБЛЮДАЮТСЯ НОРМЫ ТОКСИЧНОСТИ 2.DEF: ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗРУШЕНИЯ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности "DF062: цепь катушек зажигания для цилиндров 2 и 3", "DF084 - DF087: управление форсунками цилиндров 1 - 4", "DF025: цепь датчика частоты вращения коленчатого вала" и "DF018, DF038, DF102, DF207, DF208: цепи подогрева и подача сигналов обоих кислородных датчиков", если они являются присутствующими или запомненными.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после теста пропусков воспламенения смеси системой бортовой диагностики: – Если программные настройки маркерного диска не были стерты, то тест пропусков воспламенения смеси системой бортовой диагностики выполняется автоматически, при работе двигателя на холостом ходу: в течение полутора минут, если двигатель холодный, или 30 секунд, если двигатель горячий. – Чтобы запустить тест пропусков воспламенения смеси системой бортовой диагностики, с помощью диагностического прибора следует сначала удалить программные настройки, а затем запустить тест (см. "Диагностика. Вводная часть").
	Особенности: Если сигнальная лампа OBD (системы бортовой диагностики) горит постоянным светом, то это свидетельствует о прупусках воспламенения смеси системой бортовой диагностики, приводящих к несоблюдению автомобилем норм токсичности. Мигание сигнальной лампы OBD (системы бортовой диагностики) указывает на возможность разрушения каталитического нейтрализатора

<p>Проверьте систему зажигания, проверив состояние свечи зажигания и помехоподавительного конденсатора. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте компрессию в цилиндре 3. При необходимости устраните неисправность.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните регулировку программирования (команда удаления программных настроек). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

DF113 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
--	--

<p>Проверьте зубчатый венец маховика (на отсутствие биения венца или трещин). При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии подсоса воздуха во впускной коллектор. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если все в порядке, следовательно, нарушена работа системы подачи топлива. Поэтому необходимо проверить:</p> <ul style="list-style-type: none">– состояние топливного фильтра;– подачу и давление топлива;– чистоту топливного бака;– состояние форсунки цилиндра 3;– качество топлива. <p>Замените неисправные элементы.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните регулировку программирования (команда удаления программных настроек). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---

DF114 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ПРОПУСКИ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ СМЕСИ В ЦИЛИНДРЕ 4</u> 1.DEF: НЕ СОБЛЮДАЮТСЯ НОРМЫ ТОКСИЧНОСТИ 2.DEF: ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗРУШЕНИЯ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности "DF061: цепь катушки зажигания для цилиндров 1 и 4", "DF084 - DF087: управление форсунками цилиндров 1 - 4", "DF025: цепь датчика частоты вращения коленчатого вала" и "DF018, DF038, DF102, DF207, DF208: цепи подогрева и подача сигналов обоих кислородных датчиков", если они являются присутствующими или запомненными.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после пропусков воспламенения смеси системой бортовой диагностики: – Если программные настройки маркерного диска не были стерты, то тест пропусков воспламенения смеси системой бортовой диагностики выполняется автоматически, при работе двигателя на холостом ходу: в течение полутора минут, если двигатель холодный, или 30 секунд, если двигатель горячий. – Чтобы запустить тест пропусков воспламенения смеси системой бортовой диагностики, с помощью диагностического прибора следует сначала удалить программные настройки, а затем запустить тест (см. "Диагностика. Вводная часть").
	Особенности: Если сигнальная лампа OBD (системы бортовой диагностики) горит постоянным светом, то это свидетельствует о прупусках воспламенения смеси системой бортовой диагностики, приводящих к несоблюдению автомобилем норм токсичности. Мигание сигнальной лампы OBD (системы бортовой диагностики) указывает на возможность разрушения каталитического нейтрализатора

Проверьте систему зажигания, проверив состояние свечи зажигания и помехоподавительного конденсатора. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте компрессию в цилиндре 4. При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните регулировку программирования (команда удаления программных настроек). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

DF114 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
--	--

<p>Проверьте зубчатый венец маховика (на отсутствие биения венца или трещин). При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии подсоса воздуха во впускной коллектор. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если все в порядке, следовательно, нарушена работа системы подачи топлива. Поэтому необходимо проверить:</p> <ul style="list-style-type: none">– состояние топливного фильтра;– подачу и давление топлива;– чистоту топливного бака;– состояние форсунки цилиндра 4;– качество топлива. <p>Замените неисправные элементы.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните регулировку программирования (команда удаления программных настроек). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---

<p>DF116 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p>НАРУШЕНИЕ РАБОТЫ СИСТЕМЫ ПОДАЧИ ТОПЛИВА</p> <p>1.DEF : ОШИБОЧНЫЙ СИГНАЛ КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА 2.DEF : ОШИБОЧНЫЙ СИГНАЛ КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА: ОБОГАЩЕННАЯ СМЕСЬ 3.DEF : ИЗМЕНЕНИЕ НАЧАЛА ВПРЫСКА ПРИ ОБЕДНЕННОЙ СМЕСИ 4.DEF : ИЗМЕНЕНИЕ НАЧАЛА ВПРЫСКА ПРИ ОБОГАЩЕННОЙ СМЕСИ 5.DEF : УВЕЛИЧЕНИЕ ОБЕДНЕНИЯ СМЕСИ 6.DEF : УВЕЛИЧЕНИЕ ОБОГАЩЕНИЯ СМЕСИ</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</p> <p>– В первую очередь обработайте неисправности с "DF084 по DF087: управление форсунками цилиндров 1 - 4", если они являются присутствующими или запомненными.</p>
	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности :</p> <p>Неисправность определяется как присутствующая после: поездки автомобиля или включения прогрева кислородных датчиков на холостом ходу для обеспечения регулирования состава смеси с помощью обоих датчиков:</p> <p>– Состояние регулирования состава топливной смеси по сигналам верхнего датчика "ET159" должно иметь характеристику ETAT1: контур замкнут. – Состояние регулирования состава топливной смеси по сигналам нижнего датчика "ET160" должно иметь характеристику ETAT1: контур замкнут.</p> <p>Дождитесь включения не менее двух раз электроклапана системы охлаждения двигателя.</p> <p>Выполните тест подачи топлива системой бортовой диагностики.</p>

<p>Проверьте давление топлива (проверьте регулятор и топливный насос).</p>
<p>Проверьте цепь электромагнитного клапана системы продувки адсорбера (трубопроводы и клапан).</p>
<p>Убедитесь в герметичности системы подачи топлива. При необходимости устраните неисправность.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните регулировку программирования (команда удаления программных настроек). Выполните указания для подтверждения ремонта (выполнение теста подачи топлива системой бортовой диагностики). Обработайте другие возможные неисправности.</p>
--	---

DF118 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ датчика абсолютного давления ХЛАДАГЕНТА</u> CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" CC.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности " DF220 опорное напряжение сигнала датчика абсолютного давления и DF010 в цепи малой скорости электровентильатора " в том случае, если они являются текущими или запомненными.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после включения кондиционера и электровентильатора салона автомобиля.

Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика абсолютного давления хладагента. При необходимости замените розеточную часть разъема.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем А контакт К2 —————> контакт А разъема датчика абсолютного давления хладагент ЭБУ разъем А контакт С1 —————> контакт В разъема датчика абсолютного давления хладагент ЭБУ разъем А контакт J1 —————> контакт С датчика абсолютного давления хладагента При необходимости устраните неисправность.
Убедитесь в наличии напряжения питания 5 В на контакте В датчика. Если напряжение отсутствует, замените ЭБУ системы впрыска.
Если неисправность сохраняется, замените датчик давления хладагента.

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

<p>DF120 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ СИСТЕМЫ БОРТОВОЙ ДИАГНОСТИКИ</u> CO : ОБРЫВ ЦЕПИ CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" CC.1 : Короткое замыкание на +12 В</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: включения зажигания или запуска команды "AC213 сигнальная лампа OBD (системы бортовой диагностики)".</p>
------------------------	---

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: ЭБУ разъем А контакт А3 —————▶ щиток приборов (см. электросхемы автомобиля соответствующего модельного года).</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если лампа не загорается, убедитесь в том, что на нее подается +12 В. Убедитесь в том, что сама лампа исправна. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если в цепи нет замыканий и лампа загорается, обратитесь в разделе "Вводная часть" к параграфу "Управление включением сигнальных ламп неисправностей", чтобы узнать, какие элементы вызывают ее включение.</p>
<p>Если выявлены другие неисправности, выполните ремонт с учетом типа выявленной неисправности; если неисправность сохраняется выполните диагностику щитка приборов.</p>

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

DF125 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА, ТОКОПРОВОДЯЩАЯ ДОРОЖКА 1</u></p> <p>СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" СС.1 : Короткое замыкание на +12 В 1.DEF : ЗАРЕГИСТРИРОВАН СИГНАЛ ПОНИЖЕННОГО ИЛИ ПОВЫШЕННОГО УРОВНЯ</p>
---	---

УКАЗАНИЯ	<p>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</p> <p>– В первую очередь обработайте неисправности DF219 опорное напряжение сигнала датчика положения дроссельной заслонки с сервоприводом дроссельной заслонки с сервоприводом и DF220 опорное напряжение сигнала датчика абсолютного давления", если они являются текущими или запомненными.</p>
	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</p> <p>Неисправность определяется как присутствующая после включения зажигания и нажатия на педаль акселератора.</p>
	<p>Особенности:</p> <p>Датчик положения педали акселератора расположен на щитке передка под вакуумным усилителем тормозов. Программирование положений педали "холостой ход" и "полная нагрузка" не имеет практического значения.</p>

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика положения педали акселератора. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>									
<p>Убедитесь, что педаль акселератора правильно воздействует на датчик положения при нажатии до упора и отпускании.</p>									
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="width: 30%;">ЭБУ разъем А контакт Н1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">→</td> <td style="width: 60%;">контакт 2 датчика положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем А контакт С4</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт 4 датчика положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем А контакт В1</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт 6 датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1</td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	ЭБУ разъем А контакт Н1	→	контакт 2 датчика положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1	ЭБУ разъем А контакт С4	→	контакт 4 датчика положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1	ЭБУ разъем А контакт В1	→	контакт 6 датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1
ЭБУ разъем А контакт Н1	→	контакт 2 датчика положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1							
ЭБУ разъем А контакт С4	→	контакт 4 датчика положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1							
ЭБУ разъем А контакт В1	→	контакт 6 датчик положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 1							
<p>Убедитесь в наличии напряжения питания 5 В на контакте 6 датчика. Если напряжение отсутствует, замените ЭБУ системы впрыска.</p>									

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

DF125 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
--	--

<p>Проверьте значение сопротивления токопроводящей дорожки 1 датчика положения педали акселератора, измерив его между Контактом 6 и контактом 4 датчика. Замените датчик положения педали акселератора, если его сопротивление не равно: 1700 Ом ± 900 Ом при 25°C.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените датчик положения педали акселератора.</p>

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

DF126 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ПЕДАЛИ АКСЕЛЕРАТОРА, ТОКОПРОВОДЯЩАЯ ДОРОЖКА 2</u> СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" СС.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности "DF219 опорное напряжение сигнала датчика положения дроссельной заслонки с сервоприводом и DF220 опорное напряжение сигнала датчика абсолютного давления" , в том случае, если они являются текущими или запомненными.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после включения зажигания и нажатия на педаль акселератора.
	Особенности: Датчик положения педали акселератора расположен на щитке передка под вакуумным усилителем тормозов. Программирование положений "холостой ход" и "полная нагрузка" педали не имеет практического значения.

Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика положения педали акселератора. При необходимости замените розеточную часть разъема.
Убедитесь, что педаль акселератора правильно воздействует на датчик положения при нажатии до упора и отпускании.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем А контакт К1 —————> контакт 1 датчика положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2 ЭБУ разъем А контакт F1 —————> контакт 3 датчика положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2 ЭБУ разъем А контакт В4 —————> контакт 5 датчика положения педали акселератора, токопроводящая дорожка 2 При необходимости устраните неисправность.
Убедитесь в наличии напряжения питания 5 В на контакте 3 датчика. Если напряжение отсутствует, замените ЭБУ системы впрыска.

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

DF126 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
--	--

<p>Проверьте значение сопротивления токопроводящей дорожки 2 датчика положения педали акселератора, измерив его между Контактом 3 и контактом 5 датчика. Замените датчик педали акселератора, если его сопротивление не равно: 3000 Ом ± 2200 Ом при 25°C.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените датчик положения педали акселератора.</p>

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

DF135 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ВЫКЛЮЧАТЕЛЯ ПЕДАЛИ ТОРМОЗА</u> 1.DEF : НЕСООТВЕТСТВИЕ СИГНАЛА ТЕКУЩЕМУ ЗНАЧЕНИЮ
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: неисправность определяется как присутствующая после: 10 нажатий продолжительностью в 2 секунды каждое на педаль тормоза.
-----------------	--

Проверьте надежность соединения и состояние разъема выключателя стоп-сигнала. При необходимости замените розеточную часть разъема.	
Проверьте правильность регулировки выключателя стоп-сигнала (см. методы ремонта).	
При включенном зажигании убедитесь в наличии +12 В на контактах А1 и В1 выключателя стоп-сигнала.	
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте , нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: ЭБУ разъем А контакт В3 —————> контакт А3 выключателя стоп-сигнала ЭБУ разъем А контакт С3 —————> контакт В3 выключателя стоп-сигнала. При необходимости устраните неисправность.	
Разъедините разъем выключателя стоп-сигнала и проверьте состояние контактов с помощью омметра. Если выключатель не работает, как описано ниже, замените его.	
<u>Педаль отпущена</u> контакты В1 и А3 замкнуты контакты А1 и В3 не замкнуты	<u>Педаль нажата</u> контакты В1 и А3 не замкнуты контакты А1 и В3 замкнуты

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

DF137 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ДРОССЕЛЬНАЯ ЗАСЛОНКА С СЕРВОПРИВОДОМ</u> СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" СС.1 : Короткое замыкание на +12 В 1.DEF : НАПРЯЖЕНИЕ СИГНАЛА ВЫШЕ МАКСИМАЛЬНОГО ПРЕДЕЛА
---	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Дроссельная заслонка с сервоприводом расположена на входе во впускной коллектор.
-----------------	---

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте значение сопротивления электродвигателя привода дроссельной заслонки с сервоприводом, измерив его между Контактом L1 и контактом M1 разъема В ЭБУ: Значение сопротивление не должно быть нулевым или равным бесконечности. При необходимости замените дроссельную заслонку с сервоприводом.</p>							
<p>Если измеренное значение не соответствует норме, снимите впускной коллектор для получения доступа к дроссельной заслонке.</p>							
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема дроссельной заслонки с сервоприводом. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>							
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border: none;"><tr><td style="width: 40%;">ЭБУ разъем В контакт L1</td><td style="width: 10%; text-align: center;">—></td><td style="width: 50%;">контакт 3 дроссельной заслонки с сервоприводом</td></tr><tr><td>ЭБУ разъем В контакт M1</td><td style="text-align: center;">—></td><td>контакт 4 дроссельной заслонки с сервоприводом</td></tr></table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>		ЭБУ разъем В контакт L1	—>	контакт 3 дроссельной заслонки с сервоприводом	ЭБУ разъем В контакт M1	—>	контакт 4 дроссельной заслонки с сервоприводом
ЭБУ разъем В контакт L1	—>	контакт 3 дроссельной заслонки с сервоприводом					
ЭБУ разъем В контакт M1	—>	контакт 4 дроссельной заслонки с сервоприводом					
<p>Если неисправность сохраняется, замените дроссельную заслонку с сервоприводом.</p>							

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните регулировку программирования (команда удаления программных настроек). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

DF145
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ

МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ СЕТЬ

УКАЗАНИЯ

Особенности:

Данная неисправность имеет место только на автомобилях, оснащенный механической коробкой передач с автоматическим управлением.

Данная неисправность свидетельствует о нарушении связи между двигателем и коробкой передач, а не о неисправности сигнала.

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

ЭБУ разъем А **контакт J4**

—————> **контакт 45** автоматически управляемой МКП

ЭБУ разъем А **контакт H3**

—————> **контакт 33** автоматически управляемой МКП

При необходимости устраните неисправность.

Если цепи связи в порядке, выполните **диагностику** автоматически управляемой МКП.

ПОСЛЕ **УСТРАНЕНИЯ** **НЕИСПРАВНОСТИ**

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

<p>DF146 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p>РЕГУЛИРОВАНИЕ СОСТАВА ТОПЛИВОВОЗДУШНОЙ СМЕСИ</p> <p>1.DEF : НИЖНИЙ ПРЕДЕЛ ПАРАМЕТРА 2.DEF : ВЕРХНИЙ ПРЕДЕЛ ПАРАМЕТРА 3.DEF : КОРРЕКЦИЯ СОСТАВА СМЕСИ НА ВЕРХНЕМ ПРЕДЕ 4.DEF : КОРРЕКЦИЯ СОСТАВА СМЕСИ НА НИЖНЕМ ПРЕДЕЛЕ</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</p> <p>– В первую очередь обработайте неисправности "DF084, DF085, DF 086 и DF087: управление форсунками цилиндров 1 - 4" и "DF018, DF102, DF207: цель подогрева и подачи сигнала верхнего кислородного датчика", если они являются присутствующими или запомненными.</p>
	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности :</p> <p>Неисправность определяется как присутствующая после поездки или включения подогрева кислородных датчиков на холостом ходу, для обеспечения регулирования состава смеси по сигналам обоих датчиков:</p> <p>– Состояние регулирование состава топливной смеси по сигналам верхнего датчика "ET159" должно иметь характеристику ЕТАТ1: контур замкнут. – Состояние регулирование состава топливной смеси по сигналам нижнего датчика "ET160" должно иметь характеристику ЕТАТ1: контур замкнут. Дождитесь включения не менее двух раз электроклапана системы охлаждения двигателя.</p>
	<p>Особенности:</p> <p>Эта неисправность может присутствовать только на двигателе D4D.</p>

<p>Выполните полный контроль системы подачи и впрыска топлива, проверив:</p> <ul style="list-style-type: none">– Состояние топливного фильтра.– Подачу и давление топлива.– Чистоту топливного бака.– Состояние и работоспособность форсунок.– Качество топлива.– Наличие возможного подсоса воздуха в систему подачи топлива. <p>Замените один или несколько неисправных элементов.</p>
--

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните регулировку параметров автокоррекции (см. вводную часть). Выполните программную настройку крайнего положения дроссельной заслонки и сечения продувочного канала блока дроссельной заслонки (см. вводную часть). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
--	---

<p>DF157 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>НАПРЯЖЕНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ</u> CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" CC.1 : Короткое замыкание на +12 В</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия выполнения диагностики при запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: работы двигателя с частотой вращения коленчатого вала более 900 об/мин. в течение 50 секунд.</p>
------------------------	---

<p>Убедитесь в исправном состоянии провода, соединяющего "аккумуляторную батарею со стартером "массового" провода между аккумуляторной батареей и шасси и "массового" провода между шасси/электровентильатором системы охлаждения двигателя</p>
<p>Убедитесь, что аккумуляторная батарея хорошо заряжена, и при необходимости проверьте цепь зарядки.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: ЭБУ разъем А контакт L4 —————▶ предохранитель системы впрыска: + аккумуляторной батареи (см. электросхемы автомобиля соответствующего модельного года)</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>

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

<p>DF165 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОПУСКОВ ВОСПЛАМЕНЕНИЯ СМЕСИ</u></p> <p>1.DEF : НЕ СОБЛЮДАЮТСЯ НОРМЫ ТОКСИЧНОСТИ 2.DEF : ВОЗМОЖНОСТЬ РАЗРУШЕНИЯ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</p> <ul style="list-style-type: none">– В первую очередь обработайте неисправности "DF061: цепь катушек зажигания для цилиндров 1 и 4", "DF084 - DF087: управление форсунками цилиндров 1 - 4", "DF025: цепь датчика частоты вращения коленчатого вала" и "DF018, DF038, DF102, DF207, DF208: цепи подогрева и подача сигналов обоих кислородных датчиков", если они являются присутствующими или запомненными.
	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после пропусков воспламенения смеси системой бортовой диагностики:</p> <ul style="list-style-type: none">– Если программные настройки маркерного диска не были стерты, то тест пропусков воспламенения смеси системой бортовой диагностики выполняется автоматически, при работе двигателя на холостом ходу: в течение полутора минут, если двигатель холодный, или 30 секунд, если двигатель горячий.– Чтобы запустить тест пропусков воспламенения смеси системой бортовой диагностики, с помощью диагностического прибора следует сначала удалить программные настройки, а затем запустить тест (см. "Диагностика. Вводная часть").
	<p>Особенности:</p> <p>Если сигнальная лампа OBD (системы бортовой диагностики) горит постоянным светом, то это свидетельствует о прупусках воспламенения смеси системой бортовой диагностики, приводящих к несоблюдению автомобилем норм токсичности.</p> <p>Мигание сигнальной лампы OBD (системы бортовой диагностики) указывает на возможность разрушения каталитического нейтрализатора</p>

<p>Проверьте систему зажигания, проверив состояние свечей и систему подавления помех. При необходимости, замените помехоподавительный конденсатор и свечи зажигания.</p>
<p>Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя. При необходимости устраните неисправность.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните регулировку программирования (команда удаления программных настроек). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
--	---

DF165 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
--	--

<p>Проверьте зубчатый венец маховика (на отсутствие биения венца или трещин). При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь в том, что во впускной коллектор не просачивается воздух и что воздушный фильтр находится в исправном состоянии. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если все в порядке, следовательно, нарушена работа системы подачи топлива. Поэтому необходимо проверить:</p> <ul style="list-style-type: none">– состояние топливного фильтра;– подачу и давление топлива;– чистоту топливного бака;– состояние форсунок;– качество топлива. <p>Замените один или несколько неисправных элементов.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните регулировку программирования (команда удаления программных настроек). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---

DF167 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ДАТЧИК ПОЛОЖЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ</u> CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" CC.1 : Короткое замыкание на +12 В 1.DEF : НАПРЯЖЕНИЕ СИГНАЛА ВЫШЕ ДОПУСТИМЫХ ПРЕДЕЛОВ
---	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности " DF219 опорное напряжение сигнала датчика положения дроссельной заслонки и DF220 опорное напряжение сигнала датчика абсолютного давления", в том случае, если они являются текущими или запомненными.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после включения зажигания и нажатия на педаль акселератора.
	Особенности: Дроссельная заслонка расположена на входе во впускной коллектор.

<p>Выведите на экран параметров оба напряжения PR166 замеренное напряжение сигнала датчика положения дроссельной заслонки с сервоприводом с токопроводящей дорожки 1 и PR165 замеренное напряжение сигнала датчика положения дроссельной заслонки с сервоприводом, с токопроводящей дорожки 2. Измеренные значения этих двух параметров должны быть интервале указанных ниже пределах.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки соответствия этих двух параметров (помимо нахождения в заданных пределах), необходимо сложить полученные значения (PR166 + PR165). Сумма двух напряжений должна быть равна 5 В ± 0,05 В</p> <p>На неработающем двигателе через 10 секунд после включения зажигания (сервопривод дроссельной заслонки с сервоприводом отключен от цепи питания) оба напряжения должны равняться:</p> <p>PR 166 —————> 0,60 < X < 1,43 В PR 165 —————> 3,54 < X < 4,35 В</p> <p>При работе горячего двигателя на холостом ходу, при выключенных потребителях электроэнергии, значения обоих напряжений должны быть:</p> <p>PR 166 —————> 0,13 < X < 0,75 В PR 165 —————> 4,28 < X < 4,90 В</p>
<p>Если выведенные на экран значения напряжений выходят за пределы допусков: снимите впускной коллектор, чтобы иметь доступ к дроссельной заслонке с сервоприводом.</p>
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема дроссельной заслонки с сервоприводом. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните регулировку программирования (команда удаления программных настроек).</p> <p>Выполните программирование крайнего положения дроссельной заслонки и сечения проточной части блока дроссельной заслонки (см. Вводная часть).</p> <p>Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p> <p>Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---

DF167 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
--	--

Если выведенные на экран значения напряжений выходят за пределы допусков: **снимите впускной коллектор**, чтобы иметь доступ к дроссельной заслонке с сервоприводом.

Проверьте **надежность соединения и состояние** разъема сервопривода дроссельной заслонки с сервоприводом.

При необходимости замените розеточную часть разъема.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь в отсутствии **оборванных, поврежденных и коротивших проводов** в цепях:

- | | | |
|--------------------------------|--------|---|
| ЭБУ разъем В контакт G1 | —————> | контакт 1 дроссельной заслонки с сервоприводом |
| ЭБУ разъем В контакт G3 | —————> | контакт 2 дроссельной заслонки с сервоприводом |
| ЭБУ разъем В контакт C1 | —————> | контакт 5 дроссельной заслонки с сервоприводом |
| ЭБУ разъем В контакт F4 | —————> | контакт 6 дроссельной заслонки с сервоприводом |

При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь в наличии **напряжения питания 5 В** на **контакте 5** дроссельной заслонки с сервоприводом. Если напряжение отсутствует, **замените** ЭБУ системы впрыска.

Если неисправность сохраняется, **замените** дроссельную заслонку с сервоприводом.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните регулировку программирования (команда удаления программных настроек).</p> <p>Выполните программирование крайнего положения дроссельной заслонки и сечения проточной части блока дроссельной заслонки (см. Вводная часть).</p> <p>Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p> <p>Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---

DF168 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ВПУСКНОГО ТРАКТА</u> 1.DEF : НЕСООТВЕТСТВИЕ СИГНАЛА ТЕКУЩЕМУ ЗНАЧЕНИЮ
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности: " DF045 : датчик абсолютного давления" и " DF137 : дроссельная заслонка с сервоприводом", если они являются присутствующими или запомненными.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после работы двигателя на холостом ходу в течение 10 секунд.

Проверьте состояние воздушного фильтра (на засорение или деформацию). При необходимости замените воздушный фильтр.
Убедитесь в исправности системы впуска воздуха (не поврежден ли воздухозаборный патрубок воздушного фильтра и т. п.). При необходимости устраните неисправность.
Убедитесь в отсутствии подсоса воздуха , в частности через уплотнительную прокладку ЭБУ системы впрыска.
Убедитесь в том, что дроссельная заслонка свободно перемещается . При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните регулировку программирования (команда удаления программных настроек). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

DF182 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>РЕГУЛИРОВАНИЕ СОСТАВА РАБОЧЕЙ СМЕСИ ПО ПРИЗНАКУ ДЕТОНАЦИИ</u> 1.DEF: ЗАРЕГИСТРИРОВАН СИГНАЛ ПОНИЖЕННОГО ИЛИ ПОВЫШЕННОГО УРОВНЯ
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности "DF061: цепь катушки зажигания для цилиндров 1 и 4", "DF084 - DF087: управление форсунками цилиндров 1 - 4", "DF146: регулирование состава топливовоздушной смеси" и "DF018, DF038, DF102, DF207, DF208: цепи подогрева и подача сигналов обоих кислородных датчиков", если они являются присутствующими или запомненными.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: работы двигателя с частотой вращения коленчатого вала более 2100 об/мин при температуре охлаждающей жидкости выше 10°C.

Проверьте надежность соединения и состояние разъема датчика детонации. При необходимости замените розеточную часть разъема.
Проверьте момент затяжки датчика детонации (Значение, рекомендуемое производителем, см. в "Методах ремонта").
Убедитесь в том, что двигатель работает без необычного шума . Если такой шум есть, то его причину следует устранить до проведения диагностики датчика.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем В контакт C2 —————> вывод 1 датчика детонации ЭБУ разъем В контакт C3 —————> контакт 2 датчика детонации ЭБУ разъем В контакт D2 —————> экран датчика При необходимости устраните неисправность.
Проверьте качество топлива и состояние свечей зажигания. При необходимости устраните неисправность.

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

<p>DF182</p> <p>ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	
---	--

<p>Выполните контроль соответствия и убедитесь, что регулирование состава топливовоздушной смеси выполняется правильно.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените датчик детонации.</p>

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

<p>DF207 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ПОДАЧИ СИГНАЛА ВЕРХНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u></p> <p>СС.1 : Короткое замыкание на +12 В</p> <p>1.DEF: НАПРЯЖЕНИЕ СИГНАЛА НИЖЕ МИНИМАЛЬНОГО ПРЕДЕЛА</p> <p>2.DEF: НАПРЯЖЕНИЕ СИГНАЛА ВЫШЕ МАКСИМАЛЬНОГО ПРЕДЕЛА</p> <p>3.DEF: ОДИНАКОВЫЙ УРОВЕНЬ СИГНАЛОВ ВЕРХНЕГО И НИЖНЕГО КИСЛОРОДНЫХ ДАТЧИКОВ</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей:</p> <p>– В первую очередь обработайте неисправности "DF076: главное реле", "DF157: напряжение аккумуляторной батареи", "DF236: питание "+" после реле, "DF111, DF112, DF113, DF114, DF165: регистрация пропусков воспламенения смеси" и "DF146: регулирование состава топливоздушнoй смеси", если они являются присутствующими или запомненными.</p>
	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности:</p> <p>– Выполните поездку после прогрева двигателя примерно в пять секунд, перейдите на принудительный холостой ход.</p> <p>При необходимости повторите эту операцию три раза подряд.</p>
	<p>Особенности:</p> <p>Убедитесь, что клапан продувки адсорбера не заклинен (даже в том случае, когда диагностический прибор не показывает неисправности клапана продувки адсорбера).</p>

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема верхнего кислородного датчика. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии подсоса воздуха.</p>
<p>При интенсивной эксплуатации автомобиля в городских условиях выполните очистку.</p>
<p>Убедитесь при включенном зажигании в наличии +12 В на контакте А верхнего кислородного датчика.</p>
<p>Если напряжения нет, проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи:</p> <p>Реле блокировки системы впрыска контакт 5  контакт А верхнего кислородного датчика</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>

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

DF207 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
--	--

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода цепи:</p> <p>ЭБУ разъем В контакт E3 —————> контакт C верхнего кислородного датчика ЭБУ разъем В контакт D1 —————> контакт D верхнего кислородного датчика</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените кислородный датчик (соблюдая момент затяжки).</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</p>

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

DF208 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ПОДАЧИ СИГНАЛА НИЖНЕГО КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u> СС.1 : Короткое замыкание на +12 В 1.DEF : НАПРЯЖЕНИЕ СИГНАЛА НИЖЕ МИНИМАЛЬНОГО ПРЕДЕЛА 2.DEF : НАПРЯЖЕНИЕ СИГНАЛА ВЫШЕ МАКСИМАЛЬНОГО ПРЕДЕЛА
---	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности " DF076 : главное реле", " DF157 : напряжение аккумуляторной батареи", " DF236 : питание "+" после реле, " DF111, DF112, DF113, DF114, DF165 : регистрация пропусков воспламенения смеси" и " DF146 : регулирование состава топливоздушнoй смеси", если они являются присутствующими или запомненными.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: – Выполните поездку после прогрева двигателя, примерно на десять секунд перейдите на холостой ход. При необходимости повторите эту операцию три раза подряд.
	Особенности: Эта неисправность может присутствовать только на двигателе D4F.

Проверьте надежность соединения и состояние разъема нижнего кислородного датчика. При необходимости замените розеточную часть разъема.
Убедитесь в отсутствии подсоса воздуха .
При интенсивной эксплуатации автомобиля в городских условиях выполните очистку .
Убедитесь при включенном зажигании в наличии +12 В на контакте А нижнего кислородного датчика.
Если напряжения нет, проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: <div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center; margin-top: 10px;"> Реле блокировки системы впрыска контакт 5 → контакт А нижнего кислородного датчика </div> При необходимости устраните неисправность.

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

DF208 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
--	--

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода цепи:</p> <p>ЭБУ разъем А контакт Н2 —————> контакт С нижнего кислородного датчика ЭБУ разъем А контакт Е1 —————> контакт D нижнего кислородного датчика</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените кислородный датчик (соблюдая момент затяжки).</p>
<p>Если неисправность сохраняется, обработайте другие неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</p>

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

DF216 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ПРИВОД ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ</u> 1.DEF : НЕСООТВЕТСТВИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ УПРАВЛЯЮЩЕМУ СИГНАЛУ
---	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности: " DF045 датчик абсолютного давления, DF226 программирование крайних положений дроссельной заслонки и DF137 дроссельная заслонка с сервоприводом", если они являются присутствующими или запомненными.
	Особенности: Дроссельная заслонка с сервоприводом расположена на входе во впускной коллектор.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте значение сопротивления электродвигателя привода дроссельной заслонки с сервоприводом, измерив его между Контактом L1 и контактом M1 разъема В ЭБУ: Значение сопротивление не должно быть нулевым или равным бесконечности. При необходимости замените дроссельную заслонку с сервоприводом.
Если измеренное значение не соответствует норме, снимите впускной коллектор для получения доступа к дроссельной заслонке с сервоприводом.
Проверьте надежность соединения и состояние разъема дроссельной заслонки с сервоприводом. При необходимости замените розеточную часть разъема.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем В контакт L1 —————> контакт 3 сервопривода дроссельной заслонки ЭБУ разъем В контакт M1 —————> контакт 4 сервопривода дроссельной заслонки При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность сохраняется, замените дроссельную заслонку с сервоприводом.
Если замена дроссельной заслонки с сервоприводом не решила проблему, замените ЭБУ системы впрыска .

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните регулировку программирования (команда удаления программных настроек). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

DF218 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ДАВЛЕНИЕ ВОЗДУХА</u> 1.DEF: НЕСООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ ИЗМЕРЕННЫМ И ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности: " DF045 : датчик абсолютного давления" и " DF137 : дроссельная заслонка с сервоприводом", если они являются присутствующими или запомненными.
	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности : Неисправность определяется как присутствующая после запуска двигателя.

<p>Убедитесь в достоверности параметра "давление в коллекторе" (PR001) в окне параметров, связанных с неисправностью, а затем в окне текущих параметров (для выявления возможного рассогласования сигнала датчика абсолютного давления). При необходимости установите другой датчик абсолютного давления для согласования обоих значений.</p>
<p>Если сигнал верен, то снимите впускной коллектор и убедитесь в работоспособности и исправности блока дроссельной заслонки с сервоприводом (нет ли загрязнения заслонки, свободно ли она перемещается и т. д.).</p>
<p>Убедитесь в исправности системы впуска воздуха (засорение, подсос воздуха и т. д.). При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените датчик абсолютного давления.</p>
<p>Если замена датчика абсолютного давления не решила проблему, замените дроссельную заслонку с сервоприводом.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните регулировку программирования (команда удаления программных настроек). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

DF219 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ОПОРНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ СИГНАЛА ДАТЧИКА ПОЛОЖЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ</u> СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" СС.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	--

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

<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъемов датчиков: датчика положения педали акселератора и датчика абсолютного давления. При необходимости замените розеточные части разъемов.</p>						
<p>Проверьте при включенном зажигании, что напряжение питания 5 В действительно поступает на контакты датчиков:</p> <ul style="list-style-type: none">– на контакт 3 датчика положения педали акселератора (токопроводящая дорожка 2);– на контакт С датчика абсолютного давления.						
<p>Если напряжение питания 5 В не поступает на датчики: Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода цепи:</p> <table style="margin-left: 40px;"><tr><td>ЭБУ разъем А контакт F1</td><td>—————▶</td><td>контакт 3 датчика абсолютного давления</td></tr><tr><td>ЭБУ разъем В контакт В2</td><td>—————▶</td><td>контакт С датчика абсолютного давления.</td></tr></table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	ЭБУ разъем А контакт F1	—————▶	контакт 3 датчика абсолютного давления	ЭБУ разъем В контакт В2	—————▶	контакт С датчика абсолютного давления.
ЭБУ разъем А контакт F1	—————▶	контакт 3 датчика абсолютного давления				
ЭБУ разъем В контакт В2	—————▶	контакт С датчика абсолютного давления.				
<p>Если цепи исправны, замените ЭБУ системы впрыска.</p>						

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните программную настройку крайнего положения дроссельной заслонки и сечения проточного канала блока дроссельной заслонки (см. Вводная часть). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---

DF220 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ОПОРНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ СИГНАЛА ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" CC.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	--

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

Проверьте надежность **соединения и состояние разъемов** датчиков: датчика положения педали акселератора, сигнала датчика положения дроссельной заслонки с сервоприводом, датчика абсолютного давления хладагента, датчика температуры воздуха и датчика температуры охлаждающей жидкости.
При необходимости замените розеточные части разъемов.

Проверьте, при включенном зажигании, что **напряжение питания 5 В** действительно поступает на контакты датчиков:

- **на контакт 6** датчика положения педали акселератора (токопроводящая дорожка 1);
- **на контакт 5** дроссельной заслонки с сервоприводом (питание обеих токопроводящих дорожек)
- **на контакт В** разъема датчика абсолютного давления хладагента
- **на контакт 1** датчика температуры воздуха
- **на контакт В1** датчика температуры охлаждающей жидкости

Если напряжение питания 5 В не поступает на датчики:
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, **нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода** цепи:

ЭБУ разъем А контакт В1	—→	контакт 6 датчика положения педали акселератора (токопроводящая дорожка 1);
ЭБУ разъем В контакт С1	—→	контакт 5 датчик положения дроссельной заслонки
ЭБУ разъем А контакт С1	—→	контакт В разъема датчика абсолютного давления хладагента
ЭБУ разъем В контакт D3	—→	контакт 1 датчика температуры воздуха
ЭБУ разъем В контакт F1	—→	контакт В1 датчика температуры охлаждающей жидкости

При необходимости устраните неисправность.

Если цепи исправны, **замените ЭБУ** системы впрыска.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните программную настройку крайнего положения дроссельной заслонки и сечения проточной части блока дроссельной заслонки (см. Вводная часть). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

<p>DF226 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ПРОГРАММНАЯ НАСТРОЙКА КРАЙНЕГО ПОЛОЖЕНИЯ</u> <u>дроссельной заслонки с сервоприводом</u> CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" 1.DEF : НЕСООТВЕТСТВИЕ СИГНАЛА ТЕКУЩЕМУ ЗНАЧЕНИЮ 2.DEF : ЗАРЕГИСТРИРОВАН СИГНАЛ ПОНИЖЕННОГО ИЛИ ПОВЫШЕННОГО УРОВНЯ</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности "DF125, DF126 токопроводящие дорожки 1 и 2 датчика положения педали акселератора", "DF137: дроссельная заслонка с сервоприводом" и "DF167: датчик положения дроссельной заслонки", если они являются присутствующими или запомненными.</p>
	<p>Особенности: Программирование дроссельной заслонки с сервоприводом должно производиться только при температуре выше 6° C.</p>

<p>Убедитесь, что аккумуляторная батарея хорошо заряжена. Если это не так, выполните диагностику цепи зарядки.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте значение сопротивления электродвигателя привода дроссельной заслонки с сервоприводом, измерив его между контактом L1 и контактом M1 разъема В ЭБУ: Сопротивление электродвигателя не должно равняться нулю или бесконечности. При необходимости замените дроссельную заслонку с сервоприводом.</p>
<p>Выведите на экран параметров оба напряжения PR166 замеренное напряжение сигнала датчика положения дроссельной с токопроводящей дорожки 1 и PR165 замеренное напряжение сигнала датчика положения дроссельной заслонки с токопроводящей дорожки 2. Измеренные значения этих двух параметров должны быть в указанных ниже пределах.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ. Для проверки соответствия этих двух параметров (помимо нахождения в заданных пределах), необходимо сложить полученные значения (PR166 + PR165). Сумма двух напряжений должна быть равна 5 В ± 0,05 В</p> <p>На остановленном двигателе через 10 секунд после включения зажигания (сервопривод дроссельной заслонки с сервоприводом отключен от цепи питания) оба напряжения должны равняться:</p> <p>PR 166 —————> 0,60 < X < 1,43 В PR 165 —————> 3,54 < X < 4,35 В</p> <p>При работе горячего двигателя на холостом ходу, при включенных потребителях электроэнергии, значения обеих напряжений должны быть:</p> <p>PR 166 —————> 0,13 < X < 0,75 В PR 165 —————> 4,28 < X < 4,90 В</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните регулировку программирования (команда удаления программных настроек). Выполните программную настройку крайнего положения дроссельной заслонки и сечения проточной части блока дроссельной заслонки (см. Вводная часть). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
--	---

DF226 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
--	--

<p>Если неисправность сохраняется, подключите контактную плату вместо ЭБУ и проверьте значение сопротивления электродвигателя привода дроссельной заслонки с сервоприводом, измерив его между контактом L1 и контактом M1 разъема В ЭБУ: сопротивление электродвигателя не должно быть нулевым или равняться бесконечности.</p>												
<p>Если значение сопротивления электродвигателя привода дроссельной заслонки с сервоприводом равняется нулю или бесконечности или если выведенные на экран параметрами PR165 и PR166 значения напряжений выходят за пределы допусков: снимите впускной коллектор, чтобы получить доступ к дроссельной заслонке с сервоприводом.</p>												
<p>Проверьте надежность соединения и состояние разъема дроссельной заслонки с сервоприводом. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>												
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <table><tr><td>ЭБУ разъем В контакт L1</td><td>—————▶ контакт 3 дроссельной заслонки с сервоприводом</td></tr><tr><td>ЭБУ разъем В контакт M1</td><td>—————▶ контакт 4 дроссельной заслонки с сервоприводом</td></tr><tr><td>ЭБУ разъем В контакт G1</td><td>—————▶ контакт 1 дроссельной заслонки с сервоприводом</td></tr><tr><td>ЭБУ разъем В контакт G3</td><td>—————▶ контакт 2 дроссельной заслонки с сервоприводом</td></tr><tr><td>ЭБУ разъем В контакт C1</td><td>—————▶ контакт 5 дроссельной заслонки с сервоприводом</td></tr><tr><td>ЭБУ, разъем В контакт F4</td><td>—————▶ контакт 6 дроссельной заслонки с сервоприводом</td></tr></table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	ЭБУ разъем В контакт L1	—————▶ контакт 3 дроссельной заслонки с сервоприводом	ЭБУ разъем В контакт M1	—————▶ контакт 4 дроссельной заслонки с сервоприводом	ЭБУ разъем В контакт G1	—————▶ контакт 1 дроссельной заслонки с сервоприводом	ЭБУ разъем В контакт G3	—————▶ контакт 2 дроссельной заслонки с сервоприводом	ЭБУ разъем В контакт C1	—————▶ контакт 5 дроссельной заслонки с сервоприводом	ЭБУ, разъем В контакт F4	—————▶ контакт 6 дроссельной заслонки с сервоприводом
ЭБУ разъем В контакт L1	—————▶ контакт 3 дроссельной заслонки с сервоприводом											
ЭБУ разъем В контакт M1	—————▶ контакт 4 дроссельной заслонки с сервоприводом											
ЭБУ разъем В контакт G1	—————▶ контакт 1 дроссельной заслонки с сервоприводом											
ЭБУ разъем В контакт G3	—————▶ контакт 2 дроссельной заслонки с сервоприводом											
ЭБУ разъем В контакт C1	—————▶ контакт 5 дроссельной заслонки с сервоприводом											
ЭБУ, разъем В контакт F4	—————▶ контакт 6 дроссельной заслонки с сервоприводом											
<p>Если неисправность сохраняется, замените дроссельную заслонку с сервоприводом.</p>												

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните регулировку программирования (команда удаления программных настроек). Выполните программную настройку крайнего положения дроссельной заслонки и сечения проточной части блока дроссельной заслонки (см. Вводная часть). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
---	---

DF228 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	УПРАВЛЕНИЕ КОМПРЕССОРОМ КОНДИЦИОНЕРА CC.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" CC.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая при: запуске двигателя и запроса на включение компрессора.
-----------------	--

Проверьте подключение и состояние зажимов реле компрессора. При необходимости замените зажимы.
Включите зажигание и проверьте наличие напряжения питания 12 В на контактах 86 и 30 реле компрессора. При необходимости устраните неисправность.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте , нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: ЭБУ разъем А контакт А4 —————> контакт 85 реле компрессора При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление реле, измерив его между Контактом 85 и контактом 86 реле компрессора, замените реле, если его сопротивление равно нулю или бесконечности (в среднем оно должно быть равным 84 Ом Ω).
Если цепи исправны, замените реле компрессора.

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

DF230 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЭБУ 1.DEF: НЕСООТВЕТСТВИЕ ДАННЫХ ТЕКУЩИМУ ЗНАЧЕНИЯМ 2.DEF: ОТСУТСТВИЕ СИГНАЛА 3.DEF: ВНУТРЕННЯЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОНИКИ ЭБУ
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности "DF236 питание "+" после реле", если она является присутствующей или запомненной.
-----------------	--

Убедитесь, что аккумуляторная батарея хорошо заряжена . Если это не так, выполните диагностику цепи зарядки.	
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:	
ЭБУ разъем А контакт L3	—————> контакт 5 главного реле
ЭБУ разъем А контакт L4	—————> предохранитель системы впрыска: + аккумуляторной батареи (см. электросхемы автомобиля соответствующего модельного года)
ЭБУ разъем А контакт M4	—————> предохранитель системы впрыска: + после замка зажигания (см. схемы автомобиля соответствующего модельного года).
ЭБУ разъем В контакт L2	—————> "масса"
ЭБУ разъем В контакт L3	—————> "масса"
ЭБУ разъем В контакт L4	—————> "масса"
При необходимости устраните неисправность.	
Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ системы впрыска.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните программную настройку крайнего положения дроссельной заслонки и сечения проточной части блока дроссельной заслонки (см. Вводная часть). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

DF231 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЭБУ</u> 1.DEF: ВНУТРЕННЯЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОНИКИ ЭБУ
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности "DF236 питание "+" после реле", если она является присутствующей или запомненной.
-----------------	--

Убедитесь, что аккумуляторная батарея хорошо заряжена . Если это не так, выполните диагностику цепи зарядки.	
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:	
ЭБУ разъем А контакт L3	—————> контакт 5 главного реле
ЭБУ разъем А контакт L4	—————> предохранитель системы впрыска: + аккумуляторной батареи (см. электросхемы автомобиля соответствующего модельного года)
ЭБУ разъем А контакт M4	—————> предохранитель системы впрыска: + после замка зажигания(см. схемы автомобиля соответствующего модельного года).
ЭБУ разъем В контакт L2	—————> "масса"
ЭБУ разъем В контакт L3	—————> "масса"
ЭБУ разъем В контакт L4	—————> "масса"
При необходимости устраните неисправность.	
Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ системы впрыска.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните программную настройку крайнего положения дроссельной заслонки и сечения проточной части блока дроссельной заслонки (см. Вводная часть). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

DF232 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ЭБУ 1.DEF: ВНУТРЕННЯЯ НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОНИКИ ЭБУ
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправности "DF236 питание "+" после реле", если она является присутствующей или запомненной.
-----------------	--

Убедитесь, что аккумуляторная батарея хорошо заряжена . Если это не так, выполните диагностику цепи зарядки.	
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:	
ЭБУ разъем А контакт L3	—————> контакт 5 главного реле
ЭБУ разъем А контакт L4	—————> предохранитель системы впрыска: + аккумуляторной батареи (см. электросхемы автомобиля соответствующего модельного года)
ЭБУ разъем А контакт M4	—————> предохранитель системы впрыска: + после замка зажигания(см. схемы автомобиля соответствующего модельного года).
ЭБУ разъем В контакт L2	—————> "масса"
ЭБУ разъем В контакт L3	—————> "масса"
ЭБУ разъем В контакт L4	—————> "масса"
При необходимости устраните неисправность.	
Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ системы впрыска.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните программную настройку крайнего положения дроссельной заслонки и сечения проточной части блока дроссельной заслонки (см. Вводная часть). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	--

DF236 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ПИТАНИЕ "+" ПОСЛЕ РЕЛЕ СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА "МАССУ" СС.1 : Короткое замыкание на +12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Указаний нет.
-----------------	---------------

<p>Проверьте состояние зажимов реле блокировки системы впрыска (главного реле) в коробке с плавкими предохранителями и реле в моторном отсеке. При необходимости замените зажимы.</p>
<p>Убедитесь, в наличии + 12 В до замка зажигания на контактах 3 и 1 главного реле. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванного, поврежденного или закоротившего провода в цепи: ЭБУ разъем А контакт L3 —————> контакт 5 реле исполнительных механизмов При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте сопротивление реле, измерив его между Контактом 1 и контактом 2 реле блокировки системы впрыска. Замените реле, если его сопротивление равно нулю или бесконечности (в среднем оно должно равняться 84 ОмΩ).</p>

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

УКАЗАНИЯ	<p>Выполняйте контроль соответствия только после полной проверки с помощью диагностического прибора (значения, приводимые в данном контроле соответствия, являются справочными).</p> <p>Условия проведения проверки: двигатель остановлен, зажигание включено.</p>
-----------------	--

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Электропитание ЭБУ	ET001: "+" после замка зажигания, ЭБУ	АКТИВНО	При отклонении от нормы: выполните диагностику цепи зарядки.
		PR004: напряжение питания ЭБУ	11 < X < 14 В	
2	Система электронной блокировки запуска двигателя	ET002: Система электронной блокировки запуска двигателя	НЕАКТИВНО	Если состояние активно, произведите диагностику "Системы электронной блокировки запуска двигателя".
3	Датчик температуры охлаждающей жидкости	PR002: температура охлаждающей жидкости	X = температура охлаждающей жидкости $\pm 5^\circ\text{C}$	При отклонении от нормы: выполните диагностику датчика температуры охлаждающей жидкости (DF004).
		PR143: напряжение на датчике температуры охлаждающей жидкости	0 < X < 5 В	
4	Датчик температуры воздуха	PR003: температура воздуха.	X = температура под капотом $\pm 5^\circ\text{C}$	При отклонении от нормы: выполните диагностику датчика температуры воздуха (DF003).
		PR144: напряжение на датчике температуры воздуха	0 < X < 5 В	
5	Датчик абсолютного давления	PR001: давление в коллекторе PR016: атмосферное давление	= атмосферному давлению	При отклонении от нормы: выполните диагностику датчика абсолютного давления (DF045).
6	Работа двигателя	ET142: Двигатель	СОСТОЯНИЕ 1: зажигание включено, двигатель остановлен	Для получения дополнительной информации, обратитесь к диагностике состояния ET142.

Диагностика - Контроль соответствия

УКАЗАНИЯ

Выполняйте контроль соответствия только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (значения, приводимые в данном контроле соответствия, являются справочными).

Условия проведения проверки: двигатель остановлен, зажигание включено.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
7	Датчик положения дроссельной заслонки (в положении, соответствующем отпущенной педали акселератора)	ET003 положение "холостой ход" дроссельной заслонки:	АКТИВНО	При отклонении от нормы: выполните диагностику неисправности DF167 датчик положения дроссельной заслонки.
		ET005: положение "полная нагрузка" дроссельной заслонки	НЕАКТИВНО	
		PR017: измеренное положение дроссельной заслонки	0 < X < 20 °	
		PR166: измеренное напряжение на токопроводящей дорожке 1 датчика положения дроссельной заслонки	0,60 < X < 1,43 В (10 секунд после включения зажигания)	
		PR165: измеренное напряжение на токопроводящей дорожке 2 датчика положения дроссельной заслонки	3,54 < X < 4,35 В (10 секунд после включения зажигания)	
8	Дроссельная заслонка с сервоприводом	ET111: программирование крайних положений дроссельной заслонки с сервоприводом	ДА	Если показываемое состояние НЕТ , повторите программирование дроссельной заслонки (см. "Диагностика. Вводная часть").
		ET109: дроссельная заслонка с сервоприводом	СОСТОЯНИЕ 1: открытие СОСТОЯНИЕ 2: закрытие	При отклонении от нормы: выполните диагностику дроссельной заслонки с сервоприводом (DF137).
		PR118: дроссельная заслонка в крайнем верхнем положении	0,78 В ± 0,16 В	При отклонении от нормы: Проведите диагностику датчика положения дроссельной заслонки с сервоприводом (DF167).
		PR119: дроссельная заслонка в крайнем нижнем положении	0,39 ± 0,1 В	

УКАЗАНИЯ

Выполняйте контроль соответствия только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (значения, приводимые в данном контроле соответствия, являются справочными).

Условия проведения проверки: двигатель остановлен, зажигание включено.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
9	Датчик положения педали акселератора	PR112: измеренное положение педали акселератора	$15 < X < 110^\circ$	При отклонении от нормы: Проведите диагностику цепи токопроводящих дорожек 1 и 2 датчика положения педали акселератора (DF125 и DF126).
		PR150: измеренное положение педали акселератора, напряжение сигнала с токопроводящей дорожки 1	$0,5 \text{ В} < X < 4,5 \text{ В}$	
		PR151: измеренное положение педали акселератора, напряжение сигнала с токопроводящей дорожки 2	$0,2 \text{ В} < X < 2,5 \text{ В}$	

УКАЗАНИЯ	<p>Выполняйте контроль соответствия только после полной проверки с помощью диагностического прибора (значения, приводимые в данном контроле соответствия, являются справочными).</p> <p>Условия выполнения: горячий двигатель работает на холостом ходу, потребители электроэнергии выключены.</p>
-----------------	--

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Электропитание ЭБУ	ET001: "+" после замка зажигания, ЭБУ PR004: напряжение питания ЭБУ	АКТИВНО $11 < x < 14,5 \text{ В}$	При отклонении от нормы выполните диагностику цепи зарядки .
2	Система электронной блокировки запуска двигателя	ET002: Система электронной блокировки запуска двигателя	НЕАКТИВНО	Если активно, произвести диагностику "Системы блокировки запуска двигателя".
3	Датчик температуры охлаждающей жидкости	PR002: температура охлаждающей жидкости PR143: напряжение на датчике температуры охлаждающей жидкости	$X = \text{температура охлаждающей жидкости } \pm 5^{\circ}\text{C}$ (замещающее значение : 84°C) $0 < X < 5 \text{ В}$	При отклонении от нормы: выполните диагностику датчика температуры охлаждающей жидкости (DF004).
4	Датчик температуры воздуха	PR003: температура воздуха PR144: напряжение на датчике температуры воздуха	$X = \text{температура под капотом } \pm 5^{\circ}\text{C}$ (замещающее значение: 30°C) $0 < X < 5 \text{ В}$	При отклонении от нормы: выполните диагностику датчика температуры воздуха (DF003).
5	Датчик положения педали акселератора (педаль отпущена).	PR 0112: измеренное положение педали акселератора PR 150: измеренное положение педали, напряжение сигнала с токопроводящей дорожки 1 PR 151: измеренное положение педали, напряжение сигнала с токопроводящей дорожки	$5 < X < 30^{\circ}$ $0,298 \text{ В} < X < 0,800 \text{ В}$ $0,298 \text{ В} < X < 0,425 \text{ В}$	При отклонении от нормы: выполните диагностику цепей токопроводящих дорожек 1 и 2 датчика положения педали акселератора (DF125 и DF126).

УКАЗАНИЯ

Выполняйте контроль соответствия только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (значения, приводимые в данном контроле соответствия, являются справочными).

Условия выполнения: горячий двигатель работает на холостом ходу, потребители электроэнергии выключены.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
6	Датчик положения дроссельной заслонки	ET003: положение "холостой ход" дроссельной заслонки	АКТИВНО	При отклонении от нормы: Проведите диагностику датчика положения дроссельной заслонки (DF167).
		ET005: положение "полная нагрузка" дроссельной заслонки	НЕАКТИВНО	
		PR017: измеренное положение дроссельной заслонки с сервоприводом	$0 < X < 20^\circ$	
		PR166: измеренное напряжение на токопроводящей дорожке 1 датчика положения дроссельной заслонки	$0,13 < X < 0,75 \text{ В}$	
		PR165: измеренное напряжение на токопроводящей дорожке 2 датчик положения дроссельной заслонки	$4,28 < X < 4,90 \text{ В}$	
7	Дроссельная заслонка с сервоприводом	ET111: программирование крайних положений дроссельной заслонки с сервоприводом	ДА	Если показываемое состояние НЕТ , повторите программирование дроссельной заслонки с сервоприводом (см. "Диагностика. Вводная часть").
		ET109: дроссельная заслонка с сервоприводом	СОСТОЯНИЕ 1: открытие СОСТОЯНИЕ 2: закрытие	При отклонении от нормы: выполните диагностику сервопривода дроссельной заслонки с сервоприводом (DF137).
		PR132: степень открытия дроссельной заслонки с сервоприводом	$30 < X < 50 \%$	Отсутствуют
		PR118: дроссельная заслонка в крайнем верхнем положении	$0,78 \text{ В} \pm 20 \%$	При отклонении от нормы: Проведите диагностику датчика положения дроссельной заслонки (DF167).
		PR119: дроссельная заслонка в крайнем нижнем положении	$0,39 \text{ В} \pm 20 \%$	

УКАЗАНИЯ

Выполняйте контроль соответствия только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (значения, приводимые в данном контроле соответствия, являются справочными).

Условия выполнения: горячий двигатель работает на холостом ходу, потребители электроэнергии выключены.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
8	Датчик абсолютного давления	PR001: давление в коллекторе PR016: атмосферное давление	216 < X < 504 мбар = местное атмосферное давление	При отклонении от нормы: выполните диагностику датчика абсолютного давления (DF045).
9	Кондиционер	ET009: запрос на включение кондиционера	АКТИВНО если запрос	Отсутствуют
		ET076: разрешение на включение кондиционера	ДА	
		PR027: давление хладагента	1 < X < 10 В	При отклонении от нормы: Проведите диагностику датчика абсолютного давления хладагента (DF118).
10	Адаптивная коррекция состава топливной смеси	PR030: адаптивная коррекция состава топливовоздушной смеси на нагрузочных режимах	- 25,5 < X < 22 %	Эти параметры управляются непосредственно ЭБУ системы впрыска и из сложно обработать на станциях технического обслуживания.
		PR031: адаптивная коррекция состава топливовоздушной смеси на холостом ходу	-50,5 < X < 43 %	
		PR140: быстрая коррекция состава топливовоздушной смеси	- 33 < X < 50 %	
		PR142: средняя коррекция состава топливовоздушной смеси	- 33 < X < 50 %	

УКАЗАНИЯ

Выполняйте контроль соответствия только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (значения, приводимые в данном контроле соответствия, являются справочными).

Условия выполнения: горячий двигатель работает на холостом ходу, потребители электроэнергии выключены.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
11	Работа двигателя	ET142: Двигатель	СОСТОЯНИЕ 3: двигатель работает на холостом ходу.	Для получения дополнительной информации, обратитесь к диагностике состояния ET142.
		PR006: частота вращения коленчатого вала двигателя	750 ± 50 об/мин	При отклонении от нормы: см. алгоритм поиска неисправностей: проблема с холостым ходом (ALP3).
		PR041: заданная частота холостого хода	750 ± 50 об/мин	
		ET038: ускоренный холостой ход	НЕАКТИВНО	Отсутствуют
		ET 039 регулирование холостого хода	АКТИВНО	
		PR051: опережение зажигания	-5 < X < 15 °	
		PR050: продолжительность впрыска	2,16 мс < X < 5,88 мс	Эти параметры управляются непосредственно ЭБУ системы впрыска и из сложно обрабатывать на станциях технического обслуживания.
PR147: эффективность всасывания	0,094 < X < 0,218			
12	Верхний кислородный датчик	ET157: состояние верхнего кислородного датчика	АКТИВНО	При отклонении от нормы: Выполните диагностику неисправностей: подача сигнала верхнего кислородного датчика и цепь подогрева верхнего кислородного датчика (DF207 и DF018).
		ET159: состояние регулирования состава топливной смеси по сигналам верхнего кислородного датчика	СОСТОЯНИЕ 2: разомкнутый контур СОСТОЯНИЕ 1: замкнутый контур	
		PR009: напряжение сигнала верхнего кислородного датчика	10 < X < 1201 мВ	

УКАЗАНИЯ

Выполняйте контроль соответствия только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (значения, приводимые в данном контроле соответствия, являются справочными).

Условия выполнения: горячий двигатель работает на холостом ходу, потребители электроэнергии выключены.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
13	Нижний кислородный датчик	ET158: состояние нижнего кислородного датчика	АКТИВНО	При отклонении от нормы: Выполните диагностику неисправностей: подача сигнала нижнего кислородного датчика и цепь подогрева нижнего кислородного датчика (DF208 и DF038).
		ET160: состояние регулирования состава топливной смеси по сигналам нижнего кислородного датчика	СОСТОЯНИЕ 2: разомкнутый контур СОСТОЯНИЕ 1: замкнутый контур	
		PR010: напряжение сигнала нижнего кислородного датчика	10 < X < 1201 мВ	
		PR154: быстрая коррекция по сигналам нижнего кислородного датчика	- 1,2 < X < 1,2 %	
14	Регулирование состава топливной смеси по признаку детонации.	PR015: регулирование состава рабочей смеси по признаку детонации	0 < X < - 3 °	При отклонении от нормы: Проведите диагностику цепи датчика детонации (DF006).
		PR086: показатель детонации в цилиндре 1	10 < X < 1000 мВ	
		PR088: показатель детонации в цилиндре 2	10 < X < 1000 мВ	
		PR090: показатель детонации в цилиндре 3	10 < X < 1000 мВ	
		PR092: показатель детонации в цилиндре 4	10 < X < 1000 мВ	

Диагностика - Интерпретация состояний

ET142	<u>ДВИГАТЕЛЬ</u>
--------------	-------------------------

УКАЗАНИЯ	Эти состояния дают некоторую информацию о работе двигателя и могут использоваться для выявления неисправностей (как запомненных, так и присутствующих) в тех случаях, когда для их обнаружения требуется соблюдение специальных условий; Пример: торможение двигателем в течение заданного промежутка времени.
-----------------	--

Ниже приведен список характеристик, связанных с состоянием ET142 :	
СОСТОЯНИЕ 1:	зажигание включено и двигатель остановлен.
СОСТОЯНИЕ 2 :	прокрутка двигателя стартером.
СОСТОЯНИЕ 3:	двигатель работает на холостом ходу.
СОСТОЯНИЕ 4:	установившийся режим работы двигателя.
СОСТОЯНИЕ 5:	увеличение частоты вращения коленчатого вала
СОСТОЯНИЕ 6:	торможение двигателем.
СОСТОЯНИЕ 7 :	запрос на прекращение впрыска топлива.
СОСТОЯНИЕ 8 :	возобновление впрыска топлива.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Снова выполните контроль соответствия нужного состояния.
---	--

УКАЗАНИЯ

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

НЕТ СВЯЗИ С ЭБУ

АПН 1

ЗАМЕЧАНИЯ К ЗАПУСКУ ДВИГАТЕЛЯ

АПН 2

НАРУШЕНИЕ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ

АПН 3

УХУДШЕНИЕ ЕЗДОВЫХ КАЧЕСТВ АВТОМОБИЛЯ

АПН 4

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

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

<p>Проверьте диагностический прибор на другом автомобиле.</p>																															
<p>Проверьте, что:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Связь между диагностическим прибором и диагностическим разъемом автомобиля (исправное состояние проводки). – Предохранители защиты цепей системы впрыска, двигателя и салона. 																															
<p>Убедитесь в наличии + 12 В аккумуляторной батареи на контакте 16 и электрической массы на контакте 5 и на контакте 4 диагностического разъема. При необходимости устраните неисправность.</p>																															
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 40%;">ЭБУ разъем А контакт L3</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">—————▶</td> <td>контакт 5 реле блокировки впрыска</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем А контакт L4</td> <td style="text-align: center;">—————▶</td> <td>клемма + аккумуляторной батареи (коробка предохранителей защиты цепей двигателя)</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем А контакт M4</td> <td style="text-align: center;">—————▶</td> <td>"+" после замка зажигания (коробка с плавкими предохранителями в салоне)</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем А контакт M2</td> <td style="text-align: center;">—————▶</td> <td>контакт 2 реле блокировки впрыска</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем В контакт L2</td> <td style="text-align: center;">—————▶</td> <td>"масса"</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем В контакт L3</td> <td style="text-align: center;">—————▶</td> <td>"масса"</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем В контакт L4</td> <td style="text-align: center;">—————▶</td> <td>"масса"</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем А контакт H3</td> <td style="text-align: center;">—————▶</td> <td>контакт 14 диагностического разъема</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем А контакт J4</td> <td style="text-align: center;">—————▶</td> <td>контакт 6 диагностического разъема</td> </tr> <tr> <td>ЭБУ разъем А контакт K4</td> <td style="text-align: center;">—————▶</td> <td>контакт 7 диагностического разъема</td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>		ЭБУ разъем А контакт L3	—————▶	контакт 5 реле блокировки впрыска	ЭБУ разъем А контакт L4	—————▶	клемма + аккумуляторной батареи (коробка предохранителей защиты цепей двигателя)	ЭБУ разъем А контакт M4	—————▶	"+" после замка зажигания (коробка с плавкими предохранителями в салоне)	ЭБУ разъем А контакт M2	—————▶	контакт 2 реле блокировки впрыска	ЭБУ разъем В контакт L2	—————▶	"масса"	ЭБУ разъем В контакт L3	—————▶	"масса"	ЭБУ разъем В контакт L4	—————▶	"масса"	ЭБУ разъем А контакт H3	—————▶	контакт 14 диагностического разъема	ЭБУ разъем А контакт J4	—————▶	контакт 6 диагностического разъема	ЭБУ разъем А контакт K4	—————▶	контакт 7 диагностического разъема
ЭБУ разъем А контакт L3	—————▶	контакт 5 реле блокировки впрыска																													
ЭБУ разъем А контакт L4	—————▶	клемма + аккумуляторной батареи (коробка предохранителей защиты цепей двигателя)																													
ЭБУ разъем А контакт M4	—————▶	"+" после замка зажигания (коробка с плавкими предохранителями в салоне)																													
ЭБУ разъем А контакт M2	—————▶	контакт 2 реле блокировки впрыска																													
ЭБУ разъем В контакт L2	—————▶	"масса"																													
ЭБУ разъем В контакт L3	—————▶	"масса"																													
ЭБУ разъем В контакт L4	—————▶	"масса"																													
ЭБУ разъем А контакт H3	—————▶	контакт 14 диагностического разъема																													
ЭБУ разъем А контакт J4	—————▶	контакт 6 диагностического разъема																													
ЭБУ разъем А контакт K4	—————▶	контакт 7 диагностического разъема																													

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

АПН 2	ЗАМЕЧАНИЯ К ЗАПУСКУ ДВИГАТЕЛЯ
--------------	--------------------------------------

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

Убедитесь, что частота вращения стартера в пределах нормы (примерно 250 об/мин).
Если это не так:

- Проверьте состояние аккумуляторной батареи, отсутствие следов окисления и затяжку наконечников проводов на клеммах.
- Убедитесь, что "массовая" шина двигателя находится в исправном состоянии.
- Убедитесь в исправном состоянии провода соединяющего аккумуляторную батарею со стартером.
- Проверьте состояние аккумуляторной батареи.
- Проверьте, нормально ли работает стартер.



Проверка подачи топлива:

- Проверьте наличие топлива в баке (исправен ли датчик уровня топлива)
- Убедитесь в том, что топливо соответствующего качества.
- Проверьте, нет ли пережатых шлангов (особенно после снятия).
- Проверьте состояние топливного фильтра и замените его при необходимости.
- Убедитесь в том, что отверстие соединения бака с атмосферой ничем не закупорено.
- Убедитесь, что датчик столкновения работает нормально.
- Убедитесь, что топливный насос работает нормально и что топливо поступает к топливораспределительной рампе.
- Убедитесь в исправном состоянии регулятора давления топлива, проверив давление топлива.



Проверка впуска воздуха:

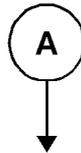
- Проверьте состояние трубопроводов системы впуска (нет ли подсоса воздуха, защемления воздухозаборного патрубка и т. д.).
- Убедитесь в исправном состоянии воздушного фильтра и при необходимости замените его.
- Отсоедините трубку, соединяющую электромагнитный клапан продувки адсорбера с впускным коллектором, и заглушите отверстие на коллекторе, чтобы избежать подсоса воздуха. Если теперь все в порядке, замените электромагнитный клапан продувки адсорбера.



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

АПН 2 ПРОДОЛЖЕНИЕ	ЗАМЕЧАНИЯ К ЗАПУСКУ ДВИГАТЕЛЯ
------------------------------------	--------------------------------------

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



Проверка системы зажигания: <ul style="list-style-type: none">- Проверьте состояние свечей зажигания и замените их при необходимости.- Убедитесь, что тип свечей зажигания соответствует модели двигателя.- Проверьте состояние проводов высокого напряжения (провода могут затвердеть или потрескаться).- Снимите датчик частоты вращения коленчатого вала и убедитесь в том, что он не касался зубчатого венца (увеличение воздушного зазора). Если касался, то проверьте состояние маховика двигателя.- Убедитесь в исправности катушек зажигания.
--

Проверка системы выпуска отработавших газов: <ul style="list-style-type: none">- Убедитесь в том, что система выпуска отработавших газов в исправном состоянии.- Снимите каталитический нейтрализатор и проверьте состояние фильтрующего элемента внутри (он может быть засорен).- Встряхните каталитический нейтрализатор, чтобы убедиться в том, что фильтрующий элемент не сломан (в этом случае возможен металлический стук).
--

Проверка состояния двигателя: <ul style="list-style-type: none">- Убедитесь, что коленчатый вал двигателя свободно вращается.- Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.- Проверьте установку фаз газораспределения.

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

АПН 3

НАРУШЕНИЕ РАБОТЫ ДВИГАТЕЛЯ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ

УКАЗАНИЯ

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

Проверка подачи топлива:

- Проверьте наличие топлива в баке (исправен ли датчик уровня топлива)
- Убедитесь в том, что топливо соответствующего качества.
- Проверьте, нет ли пережатых шлангов (особенно после снятия).
- Проверьте состояние топливного фильтра и замените его при необходимости.
- Убедитесь в том, что отверстие соединения бака с атмосферой не закупорено.
- Убедитесь в исправном состоянии регулятора давления топлива, проверив давление топлива.



Проверка впуска воздуха:

- Проверьте состояние трубопроводов системы впуска (нет ли подсоса воздуха, заземления впускного трубопровода и т. д.).
- Убедитесь в исправном состоянии воздушного фильтра и при необходимости замените его.
- Отсоедините трубку, соединяющую электромагнитный клапан продувки адсорбера с впускным коллектором, и заглушите отверстие на коллекторе, чтобы избежать подсоса воздуха. Если теперь все в порядке, замените электромагнитный клапан продувки адсорбера.
- Убедитесь в герметичности вакуумного усилителя тормозов (нет ли подсоса воздуха).



Проверка системы зажигания:

- Проверьте состояние свечей зажигания и замените их при необходимости.
- Убедитесь, что тип свечей зажигания соответствует модели двигателя.
- Проверьте состояние проводов высокого напряжения (провода могут затвердеть или потрескаться).
- Убедитесь в исправности катушек зажигания.



Проверка состояния двигателя:

- С помощью маслоизмерительного щупа проверьте уровень масла.
- Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.
- Проверьте установку фаз газораспределения.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Выполните проверку с помощью диагностического прибора.

АПН 4

УХУДШЕНИЕ ЕЗДОВЫХ КАЧЕСТВ АВТОМОБИЛЯ

УКАЗАНИЯ

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

Проверка подачи топлива:

- Проверьте наличие топлива в баке (исправен ли датчик уровня топлива)
- Убедитесь в том, что топливо соответствующего качества.
- Проверьте, нет ли пережатых шлангов (особенно после снятия).
- Проверьте состояние топливного фильтра и замените его при необходимости.
- Убедитесь в том, что отверстие соединения бака с атмосферой не закупорено.
- Убедитесь в исправном состоянии регулятора давления топлива, проверив давление топлива.



Проверка впуска воздуха:

- Проверьте состояние трубопроводов системы впуска (нет ли подсоса воздуха, заземления воздухозаборного патрубка и т. д.).
- Убедитесь в исправном состоянии воздушного фильтра (он может быть деформирован). Замените его при необходимости.
- Отсоедините трубопровод, соединяющий электромагнитный клапан продувки адсорбера и впускной коллектор.
- Заглушите отверстие на коллекторе, чтобы избежать подсоса воздуха. Если теперь все в порядке, замените электромагнитный клапан продувки адсорбера.
- Убедитесь в герметичности вакуумного усилителя тормозов (нет ли подсоса воздуха).
- Снимите впускной коллектор и проверьте, не загрязнена ли дроссельная заслонка.



Проверка системы зажигания:

- Проверьте состояние свечей зажигания и замените их при необходимости.
- Убедитесь, что тип свечей зажигания соответствует модели двигателя.
- Проверьте состояние проводов высокого напряжения (провода могут затвердеть или потрескаться).
- Убедитесь в исправности катушек зажигания.
- Снимите датчик частоты вращения коленчатого вала и убедитесь в том, что он не касался зубчатого венца (увеличение воздушного зазора). Если касался, то проверьте состояние маховика двигателя.



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Выполните проверку с помощью диагностического прибора.

АПН 4 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
------------------------------------	--

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

A



<p>Проверка состояния двигателя:</p> <ul style="list-style-type: none">- С помощью маслоизмерительного щупа проверьте, не превышает ли уровень масла норму.- Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.- Проверьте установку фаз газораспределения.- Проверьте состояние зубчатого венца маховика.- Убедитесь, что система охлаждения двигателя работает нормально (что двигатель работает в оптимальных условиях: не слишком холодный и не слишком горячий)
--



<p>Проверка системы выпуска отработавших газов:</p> <ul style="list-style-type: none">- Убедитесь в том, что система выпуска отработавших газов в исправном состоянии.- Снимите каталитический нейтрализатор и проверьте состояние фильтрующего элемента внутри (он может быть засорен).- Встряхните каталитический нейтрализатор, чтобы убедиться в том, что фильтрующий элемент не сломан (в этом случае возможен металлический стук).



<p>Проверьте ходовую часть:</p> <ul style="list-style-type: none">- Проверьте, свободно ли вращаются колеса (нет ли заклинивания тормозных колодок дисковых и барабанных тормозов или подшипников ступиц колес).- Проверьте давление воздуха в шинах и состояние протекторов (нет ли вздутия).
--