

twingo Kangoo Clio

ТЕХНИЧЕСКАЯ НОТА 3387А

X06X - XB0X - KC0X

ДИАГНОСТИКА БЕНЗИНОВОГО ВПРЫСКА

**ТИП КОМПЬЮТЕРА: 5NR
N° ПРОГРАММЫ: 002
N° VDIAG: 04**

77 11 298 613

СЕНТЯБРЬ г. 2000

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 2000

Содержание

Страницы

17	БЕНЗИНОВЫЙ ВПРЫСК	
	Предисловие	17-1
	Определение неисправностей	17-6
	Контроль соответствия	17-61
	Определение состояний	17-67
	Жалобы владельцев	17-68
	Алгоритмы поиска неисправностей	17-69

Данный документ описывает общую диагностику, используемую на всех компьютерах "5 NR, VDIAG 04", установленных на Twingo, Clio, Kangoo с двигателями: D4D или D4F.

Для применения данной методики диагностики необходимо обязательно располагать следующим:

- Технической нотой "Диагностика",
- Принципиальной схемой электрооборудования данного автомобиля,
- Контрольной контактной платой и мультиметром.

ОБЩИЙ ПРИНЦИП МЕТОДИКИ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

- Применение одного из диагностических приборов для идентификации системы данного автомобиля (считывание типа компьютера, номера программы, номера vdiag,...).

Идентификация производится при считывании:

ТИП КОМПЬЮТЕРА

5 NR

НОМЕР VDIAG

04

НОМЕР ПРОГРАММЫ
(начиная с:)

6.62

- Выбор документации "Диагностика", соответствующей системе после ее идентификации.
- Обращение к информации из главы "Предисловие".

ОПИСАНИЕ ЭТАПОВ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ

1 - ПРОВЕРКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Этот этап выполняется обязательно перед любым ремонтом автомобиля.

Порядок очередности

Электрические неисправности следует устранить перед тем, как переходить к неисправностям OBD (Бортовая диагностика) (DF111, DF112, DF113, DF114, пропуск вспышек в цилиндрах с 1 по 4; DF165 обнаружение пропуска вспышек; DF102 функциональная неисправность кислородного датчика; DF106 функциональная неисправность каталитического нейтрализатора; DF116 функциональная неисправность контура подачи топлива). Следует помнить о том, что не должно быть никаких текущих или запомненных электрических неисправностей при обработке функциональных неисправностей OBD (Бортовой диагностики).

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

Напоминание: Каждая неисправность определяется в зависимости от типа ее запоминания (текущая неисправность, запомненная неисправность, неисправность текущая или запомненная). Таким образом, методика контроля для устранения каждой неисправности применяется на автомобиле только в том случае, если обнаруженная диагностическим прибором неисправность определена в документации по типу ее запоминания. Тип запоминания устанавливается с помощью диагностического прибора, при включении и выключении зажигания.

Если установлен тип запоминания рассматриваемой неисправности, можно обратиться к условиям применения методик поиска неисправностей, рассматриваемых в графе "Указания". В случае, когда условия применения являются недостаточными, необходимо руководствоваться диагностикой цепи компонента, вызывающего сомнение, поскольку неисправность на данный момент отсутствует. Произвести те же самые действия в случае, когда запомненная неисправность установлена диагностическим прибором, а ее определение в документации относится только к текущим неисправностям.

2 - КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ

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

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

Таким образом, в данной главе представлена диагностика состояний и параметров, а также условия ее проведения. Если состояние функционирует не правильно, или значение параметра лежит вне допуска, обратитесь к соответствующей диагностике.

ПРИМЕЧАНИЕ: значения параметров для подстановки, приведенные в контроле соответствия, используются по умолчанию компьютером в том случае, если соответствующий датчик не передает сигнал или передает неправильную информацию.

3 - ПРОВЕРКА С ПОМОЩЬЮ ДИАГНОСТИЧЕСКОГО ПРИБОРА ПРОВЕДЕНА УСПЕШНО

Если проверка с помощью диагностического прибора проведена успешно, но жалоба владельца остается, то проблему следует решать исходя из жалобы владельца.

Обработка жалобы владельца

Эта глава предлагает алгоритмы поиска неисправностей, дающие набор возможных причин наличия проблемы. Эти направления поиска следует использовать только в следующих случаях:

- Диагностический прибор не отображает никаких неисправностей.
- При проведении контроля соответствия не обнаружено никаких отклонений.
- В работе автомобиля имеются проблемы.

ОБЩИЕ ЗАМЕЧАНИЯ

1 - НАЗНАЧЕНИЕ СИГНАЛЬНЫХ ЛАМП НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Порядок включения сигнальных ламп на панели приборов (представлен вариант с 3 лампами) в зависимости от установленных неисправностей.

Сигнальная лампа угрозы безопасности степени 1 (оранжевая сигнальная лампа впрыска):	Сигнальная лампа угрозы безопасности степени 2 (красная сигнальная лампа температуры охлаждающей жидкости).	Сигнальная лампа EOBD (оранжевая сигнальная лампа токсичности):
<ul style="list-style-type: none"> – управление дроссельной заслонки – программирование дроссельной заслонки – привод дроссельной заслонки – датчик педали – потенциометр дроссельной заслонки – информация от педали тормоза – датчик давления в коллекторе – составляющая воздуха – впускной коллектор – компьютер – эталонное напряжение датчиков 	<ul style="list-style-type: none"> – аварийная сигнализация температуры охлаждающей жидкости (непрерывное высвечивание сигнальной лампы температуры охлаждающей жидкости): – компьютер (мигание сигнальной лампы температуры охлаждающей жидкости): 	<ul style="list-style-type: none"> – пропуск вспышек – каталитический нейтрализатор – кислородные датчики – подогрев входного кислородного датчика – контур подачи топлива – адсорбер – Автоматическая коррекция состава смеси

Особенности: включение сигнальной лампы степени 2 (кроме кодов неисправностей, связанных с охлаждением двигателя), влечет за собой **замену компьютера**.

2 - ОПЕРАЦИИ ПРОГРАММИРОВАНИЯ:

Нижеприведенные операции программирования необходимо выполнять при техническом обслуживании в случае замены следующих узлов: **компьютер, блок дроссельной заслонки**, и при каждой регулировке параметров адаптивной коррекции.

2.1 Операция программирования крайнего положения дроссельной заслонки:

Эта операция выполняется при первом включении зажигания после замены компьютера или блока дроссельной заслонки.

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

При этой операции компьютеру сообщается значение минимального крайнего положения дроссельной заслонки. Она также проводится при износе системы в случае отклонения величины крайнего положения от запомненного.

Запоминание этой программной настройки осуществляется при выключении зажигания.

Правильность выполнения этого программирования, (подтверждаемое отсутствием неисправностей в этой функции), обеспечивает облегчение управления автомобилем.

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

При выполнении этой операции оставьте двигатель работать в режиме холостого хода до тех пор, пока температура охлаждающей жидкости не станет равной 60°C. Это позволит компьютеру выполнить расчет кривой момента (примерное время при температуре охлаждающей жидкости в 20°C: около 3 минут). Эта операция запоминается компьютером 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 EOBD.
Это программирование выполняется при запуске теста путем ускорения без нагрузки до включения ограничителя оборотов и последующего возвращения на холостой ход для выключения и перезапуска.
- Полное программирование. Оно используется для проведения диагностики по всем режимам работы и выполняется при движении на 2^{ой} или на 3^{ей} скорости для достижения максимальных оборотов двигателя на 120 км/ч, и последующего возвращения на холостой ход путем длительного торможения до момента необходимости перезапуска и последующего перехода к холостому ходу.

2.4 Программное задание присутствия датчика усилителя рулевого управления:

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

2.5 Операция прокачки топливного контура после замены компьютера:

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

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

Эта операция не применяется для компьютера впрыска 5NR.

2.7 Операция повторной регулировки параметров адаптивной коррекции:

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

– ОПРЕДЕЛЕНИЕ СОБСТВЕННОГО ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ КОМПЬЮТЕРА (power-latch):

Это питание рассчитано примерно на 10 секунд и необходимо для:

- улучшения запуска при горячем двигателе
- функции запроса на дальнейшую вентиляцию
- управления блокировкой компьютера
- запоминания параметров адаптивной коррекции и кодов неисправностей

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

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

Для тестирования подачи топлива:

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

Для теста пропусков зажигания:

- Предварительно устраните неисправности, не относящиеся к типу OBD
- Разогрейте двигатель (убедитесь во включении минимум двух циклов работы электроклапанов), до замыкания второго контура регулирования состава смеси
- Возможны два случая:
 - а) программа маркерного диска не была стерта: тест запускается при включении двигателя (нет необходимости запускать тест с помощью прибора)
 - б) программа маркерного диска была стерта (режим удаления программных настроек): запустите тест пропусков зажигания с помощью диагностического прибора и одновременно проведите программирование маркерного диска (ускорение без нагрузки до включения ограничителя).
- Считайте полученные результаты
- Обработайте данные об обнаруженных возможных неисправностях

СООТВЕТСТВИЕ ОБОЗНАЧЕНИЙ И ЦВЕТОВ РАЗЪЕМОВ КОМПЬЮТЕРА:

- **Черный** 48-контактный разъем компьютера: **разъем А.**
- **Коричневый** 48-контактный разъем компьютера: **разъем В.**

DF003 ТЕКУЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ВОЗДУХА</u> СС.0: КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СО.1: РАЗОМКНУТАЯ ЦЕПЬ ИЛИ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
--	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Датчик температуры воздуха расположен во впускном коллекторе.
-----------------	--

<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и проверьте величину сопротивления датчика. Замерьте между: контактом D3 и контактом E4 разъема В компьютера. Сопротивление датчика должно примерно равняться: 2050 Ω при 25°C (В "Методах ремонта" найдите электрические характеристики датчика в зависимости от температуры). Убедитесь в отсутствии замыкания на массу и на + 12 В в обеих цепях.</p>											
<p>Если измерение дает неправильную величину или если неисправность остается (плохой контакт): снимите впускной коллектор для получения доступа к датчику температуры воздуха.</p>											
<p>Проверьте соединение и состояние разъема датчика температуры воздуха. При необходимости замените разъем.</p>											
<p>Убедитесь в том, что датчик правильно закреплен на блоке дроссельной заслонки. При необходимости устранить неисправность.</p>											
<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей:</p> <table style="margin-left: 40px;"><tr><td>компьютер, разъем В</td><td>контакт D3</td><td>————→</td><td>контакт 1</td><td>датчика температуры воздуха</td></tr><tr><td>компьютер, разъем В</td><td>контакт E4</td><td>————→</td><td>контакт 2</td><td>датчика температуры воздуха</td></tr></table> <p>При необходимости устранить неисправность.</p>		компьютер, разъем В	контакт D3	————→	контакт 1	датчика температуры воздуха	компьютер, разъем В	контакт E4	————→	контакт 2	датчика температуры воздуха
компьютер, разъем В	контакт D3	————→	контакт 1	датчика температуры воздуха							
компьютер, разъем В	контакт E4	————→	контакт 2	датчика температуры воздуха							
<p>Убедитесь в наличии питания 5 В на контакте 1 датчика. Если питание отсутствует, замените компьютер впрыска.</p>											
<p>Если неисправность не устранена, замените датчик температуры воздуха.</p>											

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	---

DF004 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ</u></p> <p>СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СО.1 : РАЗОМКНУТАЯ ЦЕПЬ ИЛИ КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В 1.DEF : РАССОГЛАСОВАНИЕ СИГНАЛА</p>
--	--

УКАЗАНИЯ	<p>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</p> <p>– В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF219 контрольное напряжение потенциометра дроссельной заслонки и DF220 контрольное напряжение датчика давления", в том случае, если они являются текущими или запомненными.</p>
-----------------	---

СС.0 СС.1	УКАЗАНИЯ	Применяйте эту диагностику только при наличии текущей неисправности с СС.0 или СО.1
----------------------	-----------------	---

<p>Проверьте соединение и состояние разъема датчика температуры охлаждающей жидкости. При необходимости замените разъем.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей:</p> <p>компьютер, разъем В контакт F1 —————▶ контакт В1 датчика температуры охлаждающей жидкости</p> <p>компьютер, разъем В контакт D4 —————▶ контакт В2 датчика температуры охлаждающей жидкости</p> <p>При необходимости устранить неисправность.</p>
<p>Проверьте сопротивление датчика. Замеряйте между: Контактом В1 и контактом В2 датчика температуры охлаждающей жидкости. Замените датчик, если его сопротивление примерно не равно: 2360 Ω при 25°C. (Для большей точности, найдите в "Методы ремонта" электрические характеристики датчика в зависимости от температуры).</p>
<p>Убедитесь в наличии питания 5 В на контакте В1 датчика. Если питание отсутствует, замените компьютер впрыска.</p>
<p>Если неисправность не устранена, замените датчик температуры охлаждающей жидкости.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.</p>
---	---

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

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей после: Запуска двигателя (холодного) и его последующего прогрева до 60°C.
-------	-----------------	---

Убедитесь в **исправности контура охлаждения двигателя**: радиатор в хорошем состоянии, потоку охлаждающего воздуха ничего не мешает (радиатор не забит листьями...), правильный расход охлаждающей жидкости...

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

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

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	--

DF006 ТЕКУЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДЕТОНАЦИИ</u> CO : РАЗОМКНУТАЯ ЦЕПЬ СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
--	--

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

<p>Проверьте соединение и состояние разъема датчика детонации. При необходимости замените разъем.</p>															
<p>Проверьте момент затяжки датчика детонации (значение, рекомендуемое производителем, см. в "Методах ремонта").</p>															
<p>Убедитесь в том, что двигатель работает без необычного шума. Если такой шум есть, то его причину следует установить до проведения диагностики датчика.</p>															
<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей:</p> <table data-bbox="223 1075 1228 1176"><tr><td>компьютер, разъем В</td><td>контакт С2</td><td>→</td><td>контакт 1</td><td>датчика детонации</td></tr><tr><td>компьютер, разъем В</td><td>контакт С3</td><td>→</td><td>контакт 2</td><td>датчика детонации</td></tr><tr><td>компьютер, разъем В</td><td>контакт D2</td><td>→</td><td>металлический кожух</td><td>датчика</td></tr></table> <p>При необходимости устранить неисправность.</p>	компьютер, разъем В	контакт С2	→	контакт 1	датчика детонации	компьютер, разъем В	контакт С3	→	контакт 2	датчика детонации	компьютер, разъем В	контакт D2	→	металлический кожух	датчика
компьютер, разъем В	контакт С2	→	контакт 1	датчика детонации											
компьютер, разъем В	контакт С3	→	контакт 2	датчика детонации											
компьютер, разъем В	контакт D2	→	металлический кожух	датчика											
<p>Если неисправность не устранена, замените датчик детонации.</p>															

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	---

DF008 ТЕКУЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ БЕНЗОНАСОСА</u> CO : РАЗОМКНУТАЯ ЦЕПЬ СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
--	--

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

<p>Проверьте состояние фиксаторов реле бензонасоса в коробке реле и предохранителей двигателя (см. схемы автомобиля соответствующего года выпуска). При необходимости замените фиксаторы.</p>
<p>Убедитесь, при включенном зажигании, в наличии + 12 В на контакте 3 и на контакте 1 реле бензонасоса. При необходимости устранить неисправность.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей: компьютер, разъем А контакт G1 —————▶ контакт 2 реле бензонасоса. При необходимости устранить неисправность.</p>
<p>Проверьте сопротивление реле. Замеряйте между: Контактом 1 и контактом 2 реле бензонасоса. Замените реле, если его сопротивление примерно не равно: 84 Ω ± 2 Ω при 25°C.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Запустите команду " AC010 реле бензонасоса", чтобы убедиться в правильной работе насоса. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	--

DF010 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<p><u>ЦЕПЬ БЛОКА ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРА МАЛОЙ СКОРОСТИ</u></p> <p>СО : РАЗОМКНУТАЯ ЦЕПЬ СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В</p>
--	--

УКАЗАНИЯ	<p>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</p> <p>– В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF004 цепь датчика температуры охлаждающей жидкости и DF032 цепь сигнальной лампы перегрева охлаждающей жидкости", в том случае, если они являются текущими или запомненными.</p>
	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности</p> <p>Неисправность признается текущей после: запуска двигателя или запуска команды "АС626 блок электроventильатора малой скорости" с помощью диагностического прибора.</p>

<p>Проверьте состояние фиксаторов реле блока вентилятора малой скорости (в коробке реле и предохранителей двигателя). При необходимости замените фиксаторы.</p>
<p>Убедитесь, при включенном зажигании, в наличии + 12 В на контакте 3 и на контакте 1 реле блока вентилятора малой скорости. При необходимости устранить неисправность.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей: компьютер, разъем А контакт С2 —————> контакт 2 реле блока электроventильатора малой скорости. При необходимости устранить неисправность.</p>
<p>Проверьте сопротивление реле. Замеряйте между: Контактом 1 и контактом 2 реле блока электроventильатора малой скорости. Замените реле, если его сопротивление не равно: 64 Ω ± 2 Ω при 25°C.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.</p>
---	---

DF011 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ НЕИСПРАВНОСТИ</u> СС.0: КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1: КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
--	---

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей после: включения зажигания или запуска команды " АС 211 сигнальная лампа неисправности".
-----------------	---

<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей: компьютер, разъем А контакт А1 —————> Панель приборов (см. схемы автомобиля соответствующего года выпуска).</p> <p>При необходимости устранить 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 устранить неисправность.</p>	
<p>Если в цепи нет замыканий и лампа загорается, обратитесь к параграфу Назначение сигнальных ламп неисправностей в разделе "Предварительная диагностика", чтобы узнать, насколько серьезна неисправность.</p>	
<p>Проведите ремонт в зависимости от установленного типа неисправности. Если неисправность не устранена, замените компьютер.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	--

DF014 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<p><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОМАГНИТНОГО КЛАПАНА ОЧИСТКИ АДСОРБЕРА</u></p> <p>CO : РАЗОМКНУТАЯ ЦЕПЬ СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В</p>
--	---

УКАЗАНИЯ	<p>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF076 главное реле, DF157 напряжение аккумуляторной батареи и DF236 питание после реле", в том случае, если они являются текущими или запомненными.</p>
	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей, если: двигатель горячий и работает на 1500 об/мин или запущена команда "AC016 электромагнитный клапан очистки адсорбера".</p>
	<p>Особенности: При остановке клапан обычно закрыт. Очистка производится при работающем двигателе (на холостом ходу очистка не производится). Если клапан адсорбера заблокирован механически, то его невозможно диагностировать электрически. Поэтому, в случае неисправности на входе сигнала входного датчика (DF207), в первую очередь проведите механическую диагностику (если клапан заблокирован в открытом состоянии).</p>

<p>Проверьте соединение и состояние разъема клапана очистки адсорбера. При необходимости замените разъем.</p>
<p>Проверьте, при включенном зажигании, наличие +12 В на контакте 1 электромагнитного клапана очистки адсорбера.</p>
<p>Если нет напряжения, убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений в цепи: реле впрыска, контакт 5 —————> контакт 1 электромагнитного клапана очистки адсорбера. При необходимости устранить неисправность.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей: компьютер, разъем А контакт M3 —————> контакт 2 электромагнитного клапана очистки адсорбера. При необходимости устранить неисправность.</p>
<p>Проверьте сопротивление клапана. Замеряйте между: Контактом 1 и контактом 2 электромагнитного клапана опорожнения адсорбера. Замените клапан, если его сопротивление не равно: 26 Ω ± 4 Ω при 23°C.</p>
<p>Если неисправность не устранена, замените электромагнитный клапан очистки адсорбера.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.</p>
---	---

DF018 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ЦЕПЬ ПОДОГРЕВА КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА НА ВХОДЕ</u> СС.0: КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1: КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
--	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях " DF076 главное реле, DF157 напряжение аккумуляторной батареи", в том случае, если они являются текущими или запомненными.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей после: запуска двигателя.

Проверьте соединение и состояние разъема кислородного датчика. При необходимости, замените разъем.
Проверьте, при включенном зажигании, наличие +12 В на контакте А кислородного датчика.
Если нет напряжения, убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений в цепи: реле блокировки впрыска контакт 5 —————▶ контакт А кислородного датчика на входе
Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей: компьютер, разъем В контакт М4 —————▶ контакт В кислородного датчика на входе При необходимости устранить неисправность.
Проверьте величину сопротивления подогревателя кислородного датчика. Измеряйте между: Контактом А и контактом В датчика. Замените датчик, если его сопротивление не равно: 3,3 Ω ± 0,5 Ω при 23°C .
Если неисправность не устранена, то замените кислородный датчик .

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	--

DF025 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ЧАСТОТЫ ВРАЩЕНИЯ КОЛЕНВАЛА</u> 1.DEF: ОТСУТСТВИЕ СИГНАЛА ОТ ЗУБЦА
--	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: – В первую очередь приступите к обработке неисправности: "DF157 напряжение аккумуляторной батареи", если таковая является текущей или запомненной.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей после: запуска стартера в течение 5 секунд и отпущенной педали акселератора.

Проверьте соединение и состояние разъема датчика сигнала от маховика двигателя. При необходимости, замените разъем.
Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей: <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">компьютер, разъем В контакт А2 \longrightarrow контакт А</div> <div style="text-align: center;">датчика частоты вращения коленчатого вала.</div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">компьютер, разъем В контакт А1 \longrightarrow контакт В</div> <div style="text-align: center;">датчика частоты вращения коленчатого вала.</div> </div> <p>При необходимости устранить неисправность.</p>
Проверьте сопротивление датчика частоты вращения коленвала. Замеряйте между: Контактом А и контактом В датчика. Замените датчик, если величина его сопротивления не лежит в интервале от: 200 Ω до 270 Ω при 25°C .
Снимите датчик и проверьте, не вступал ли он в контакт с зубчатым венцом маховика двигателя (биение маховика). При необходимости замените датчик.
Проверьте состояние маховика двигателя , особенно в случае его снятия (состояние его зубцов). При необходимости замените маховик.
Если неисправность не устранена, замените датчик частоты вращения коленчатого вала.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	--

DF032 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ ПЕРЕГРЕВА</u> <u>ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ</u> СО : РАЗОМКНУТАЯ ЦЕПЬ СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
--	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях " DF157 напряжение аккумуляторной батареи и DF010 блок электроклапана малой скорости", в том случае, если они являются текущими или запомненными.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей после: включения зажигания или запуска команды " AC212 сигнальная лампа температуры охлаждающей жидкости".

<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей: компьютер, разъем А контакт E3 —————> Панель приборов (см. схемы автомобиля соответствующего года выпуска).</p> <p>При необходимости устранить 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 устранить неисправность.</p>
<p>Если цепь, лампочка и питание исправны, проверьте, при каких условиях данная неисправность была запомнена, т.е. был ли перегрев действительно. Для этого выведите на экран значение температуры охлаждающей жидкости (PR002).</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	--

DF038 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ЦЕПЬ ПОДОГРЕВА КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА НА ВЫХОДЕ</u> СС.0: КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1: КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
--	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях " DF076 главное реле, DF157 напряжение аккумуляторной батареи и DF236 питание + после реле", в том случае, если они являются текущими или запомненными.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей после: запуска двигателя.
	Особенности: Эта неисправность может присутствовать только на двигателе D4F.

Проверьте соединение и состояние разъема кислородного датчика. При необходимости, замените разъем.
Проверьте, при включенном зажигании, наличие +12 В на контакте А кислородного датчика.
Если нет напряжения, убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений в цепи: реле блокировки впрыска контакт 5 —————▶ контакт А кислородного датчика на выходе.
Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей: компьютер, разъем А контакт М1 —————▶ контакт В кислородного датчика на выходе. При необходимости устранить неисправность.
Проверьте величину сопротивления подогревателя кислородного датчика. Измеряйте между: Контактом А и контактом В датчика. Замените датчик, если его сопротивление не равно: 3,3 Ω ± 0,5 Ω при 23°C .
Если неисправность не устранена, то замените кислородный датчик .

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	--

DF039
ТЕКУЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯРЕЛЕ ДАВЛЕНИЯ РУЛЕВОГО УСИЛИТЕЛЯСС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
1.DEF : РАССОГЛАСОВАНИЕ СИГНАЛА

УКАЗАНИЯ

Эта неисправность может присутствовать только на автомобиле, оборудованном гидравлическим рулевым усилителем.

СС.1

УКАЗАНИЯ

Отсутствуют

Проверьте **соединение и состояние разъема** реле давления рулевого усилителя. При необходимости, замените разъем.

Убедитесь в **наличии массы** на **контакте 2** реле давления рулевого усилителя.
При необходимости устранить неисправность.

Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии **замыканий (отсутствие + 12 В), разрывов и паразитных сопротивлений** цепей:

компьютер, разъем А **контакт E2** —————▶ **контакт 1** реле давления рулевого управления с усилителем.

При необходимости устранить неисправность.

Если неисправность не устранена, **замените** реле давления рулевого усилителя.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Выполните регулировку программных настроек реле давления рулевого усилителя (см. предварительную диагностику).
Выполните указание для подтверждения ремонта.
Удалите из памяти запомненные неисправности.
Обработайте данные о других возможных неисправностях.

DF039 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
----------------------	--

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей после: запуска двигателя руль вывернут до упора в течение двух минут.
-------	-----------------	---

Убедитесь в том, что реле давления точно распознает крайние положения. Для этого проверьте состояние: ET034 , оно должно быть активным при руле, вывернутом до упора.
Если состояние ET034 не становится активным при руле, вывернутом до упора, убедитесь в наличии массы на контакте 2 реле давления. При необходимости устранить неисправность.
Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий (отсутствие + 12 В), разрывов и паразитных сопротивлений цепей: компьютер, разъем А контакт E2 —————> контакт 1 реле давления рулевого управления с усилителем. При необходимости устранить неисправность.
Если неисправность не устранена, замените реле давления рулевого усилителя.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните регулировку программных настроек реле давления рулевого усилителя (см. предварительную диагностику). Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	--

DF044 ТЕКУЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ПРОТИВОУГОННОЙ БЛОКИРОВКИ ЗАПУСКА ДВИГАТЕЛЯ</u> 1.DEF: РАССОГЛАСОВАНИЕ СИГНАЛА
--	--

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

<p>С помощью диагностического прибора, выполните проверку центрального компьютера (или электронного блока ? в зависимости от типа оборудования автомобиля) и убедитесь в том, что он правильно запомнил свой код блокировки запуска двигателя. При необходимости проведите повторное конфигурирование центрального компьютера (или электронного блока).</p>	
<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей: компьютер, разъем А контакт D3 —————> блок управления декодером (см. схемы автомобиля соответствующего года выпуска).</p> <p>При необходимости устранить неисправность.</p>	
<p>Попытайтесь запустить двигатель; Если автомобиль не запускается, выключите зажигание и подождите 15 секунд (период автономного электропитания компьютера), затем повторите попытку запуска. Если проблема остается, повторите операцию три раза.</p>	
<p>Если автомобиль по-прежнему не заводится, замените компьютер впрыска. Это необходимо для того чтобы убедиться, что неисправность не связана с разблокированием компьютера.</p>	
<p>Если проблема остается, замените блок управления декодером.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	---

DF045 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	ДАТЧИК ДАВЛЕНИЯ В КОЛЛЕКТОРЕ 1.DEF: ПОКАЗАНИЕ НИЖЕ МИНИМАЛЬНОГО ПРЕДЕЛА 2.DEF: ПОКАЗАНИЕ ВЫШЕ МАКСИМАЛЬНОГО ПРЕДЕЛА 3.DEF: НЕСООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ ИЗМЕРЕННЫМ И ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ
--	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях " DF157 напряжение аккумуляторной батареи и DF220 контрольное напряжение датчика давления", в том случае, если они являются текущими или запомненными.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей после: запуска двигателя.

Проверьте соединение и состояние разъема датчика давления в коллекторе. При необходимости замените разъем.
Убедитесь в том, что датчик правильно установлен в коллектор, и что нет просачивания воздуха (проверьте состояние уплотнения датчика).
Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей: компьютер, разъем В контакт F2 —————> контакт А датчика давления компьютер, разъем В контакт F3 —————> контакт В датчика давления компьютер, разъем В контакт В2 —————> контакт С датчика давления При необходимости устранить неисправность.
Убедитесь в наличии питания 5 В на контакте С датчика. Если питание отсутствует, замените компьютер впрыска.
Если неисправность не устранена, замените датчик давления.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	--

DF061 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ЦЕПЬ КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ 1-4</u> СС.0: КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1: КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
--	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF076 главное реле, DF157 напряжение аккумуляторной батареи и DF236 питание + после реле", в том случае, если они являются текущими или запомненными.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей после: запуска двигателя.
	Особенности: Катушки зажигания запитаны от реле бензонасоса; Это реле срабатывает с запаздыванием после включения зажигания (без запуска двигателя), и напряжение на катушках должно измеряться в период этой временной задержки. Также можно запустить, с помощью диагностического прибора, команду "реле бензонасоса AC010 ".

Проверьте соединение и состояние разъема блока катушек. При необходимости, замените разъем.
Проверьте, при включении зажигания, наличие +12 В на контакте В блока катушек.
Если нет напряжения, убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений в цепи: реле бензонасоса контакт 5 —————▶ контакт В блока катушек. При необходимости устранить неисправность.
Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей: компьютер, разъем В контакт М3 —————▶ контакт D разъема катушки. При необходимости устранить неисправность.
Проверьте сопротивление катушки. Замеряйте между: Контактом В и контактом D катушки. Замените блок катушек, если его сопротивление не равно: 0,4 Ω ± 0,02 Ω при 25°С.
Если неисправность не устранена, замените блок катушек.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	--

DF062 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ЦЕПЬ КАТУШКИ ЗАЖИГАНИЯ 2-3</u> СС.0: КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1: КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
--	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях " DF076 главное реле, DF157 напряжение аккумуляторной батареи и DF236 питание + после реле", в том случае, если они являются текущими или запомненными.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей после: запуска двигателя.
	Особенности: Катушки зажигания запитаны от реле бензонасоса; Это реле срабатывает с запаздыванием после включения зажигания (без запуска двигателя), и напряжение на катушках должно измеряться в период этой временной задержки. Также можно запустить, с помощью диагностического прибора, команду "реле бензонасоса AC010 ".

Проверьте соединение и состояние разъема блока катушек. При необходимости, замените разъем.
Проверьте, при включении зажигания, наличие +12 В на контакте В блока катушек.
Если нет напряжения, убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений в цепи: реле бензонасоса контакт 5 —————▶ контакт В блока катушек. При необходимости устранить неисправность.
Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей: компьютер, разъем В контакт M2 —————▶ контакт А разъема катушки. При необходимости устранить неисправность.
Проверьте сопротивление катушки. Замеряйте между: Контактом В и контактом А катушки. Замените блок катушек, если его сопротивление не равно: 0,4 Ω ± 0,02 Ω при 25°С.
Если неисправность не устранена, замените блок катушек.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	--

DF064 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	ИНФОРМАЦИЯ О СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ 1.DEF: ОШИБОЧНЫЙ СИГНАЛ ДАТЧИКА СКОРОСТИ АВТОМОБИЛЯ
--	--

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности – Выполните поездку со скоростью, большей 5 км/ч ; Когда температура охлаждающей жидкости станет равной или превысит 30°C , перейдите в режим выключения (торможение с отпущенной педалью акселератора) на 4 секунды . Сохраняйте при этом обороты двигателя в интервале между 2000 и 5000 об/мин .
-----------------	--

Проверьте соединение и состояние разъема датчика скорости автомобиля. При необходимости устранить неисправность.
Убедитесь, при включенном зажигании, в наличии +12 В на контакте А датчика и массы на контакте В2 датчика скорости автомобиля. При необходимости устранить неисправность.
Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей: компьютер, разъем А контакт F4 —————> контакт В1 датчика скорости автомобиля При необходимости устранить неисправность.
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.
Если неисправность не устранена, замените датчик скорости автомобиля.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	--

DF076 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	ГЛАВНОЕ РЕЛЕ СО : РАЗОМКНУТАЯ ЦЕПЬ СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
--	---

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей после: запуска двигателя.
	Особенности: На схемах системы впрыска, главное реле также может называться как реле блокировки впрыска.

Проверьте состояние фиксаторов главного реле в коробке реле и предохранителей цепи двигателя (см. схемы коробки реле автомобиля соответствующего года выпуска). При необходимости замените фиксаторы.
Убедитесь, в наличии + 12 В до замка зажигания на контактах 3 и 1 главного реле. При необходимости устранить неисправность.
Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей: компьютер, разъем А контакт M2 —————▶ контакт 2 главного реле При необходимости устранить неисправность.
Проверьте сопротивление реле. Замеряйте между: Контактом 1 и контактом 2 главного реле. Замените реле, если его сопротивление не равно: 84 Ω ± 1 Ω при 25°C.
Если неисправность не устранена, замените главное реле.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	---

DF084 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>УПРАВЛЕНИЕ ФОРСУНКОЙ ЦИЛИНДРА 1</u> СО : РАЗОМКНУТАЯ ЦЕПЬ СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
--	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях " DF076 главное реле, DF157 напряжение аккумуляторной батареи и DF236 питание + после реле", в том случае, если они являются текущими или запомненными.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей после: запуска двигателя.

<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и проверьте величину сопротивления форсунки. Замерьте между:</p> <p>Контактом J1 разъема В компьютера и контактом 5 главного реле (или контактом С серого трехконтактного разъема сверху от компьютера).</p> <p>Сопротивление форсунки должно быть равно: 14,5 Ω ± 0,7 Ω при 23°C (эта величина не учитывает возможного паразитного сопротивления цепи).</p> <p>Убедитесь в отсутствии замыкания на массу и на + 12 В контакта J1 разъема В компьютера и в отсутствии замыкания на массу контакта 5 главного реле.</p>
<p>Если измерение дает неправильную величину: снимите впускной коллектор для получения доступа к форсункам.</p>
<p>Проверьте соединение и состояние разъема форсунки цилиндра 1. При необходимости замените разъем.</p>
<p>Убедитесь, при включенном зажигании, в наличии +12 В на контакте 1 форсунки.</p>
<p>Если нет напряжения, убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений в цепи:</p> <p>главное реле, контакт 5 —————▶ контакт 1 форсунки №1.</p> <p>При необходимости устранить неисправность.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей:</p> <p>компьютер, разъем В контакт J1 —————▶ контакт 2 форсунки №1.</p> <p>При необходимости устранить неисправность.</p>
<p>Если неисправность не устранена, замените форсунку № 1.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.</p>
---	---

DF085 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	УПРАВЛЕНИЕ ФОРСУНКОЙ ЦИЛИНДРА 2 СО : РАЗОМКНУТАЯ ЦЕПЬ СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
--	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях " DF076 главное реле, DF157 напряжение аккумуляторной батареи и DF236 питание + после реле", в том случае, если они являются текущими или запомненными.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей после: запуска двигателя.

<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и проверьте величину сопротивления форсунки. Замерьте между:</p> <p>Контактом К1 разъема В компьютера и контактом 5 главного реле (или контактом С серого трехконтактного разъема сверху от компьютера).</p> <p>Сопротивление форсунки должно быть равно: 14,5 Ω ± 0,7 Ω при 23°C (эта величина не учитывает возможного паразитного сопротивления цепи).</p> <p>Убедитесь в отсутствии замыкания на массу и на + 12 В контакта К1 разъема В компьютера и в отсутствии замыкания на массу контакта 5 главного реле.</p>
<p>Если измерение дает неправильную величину: снимите впускной коллектор для получения доступа к форсункам.</p>
<p>Проверьте соединение и состояние разъема форсунки цилиндра 2. При необходимости замените разъем.</p>
<p>Убедитесь, при включенном зажигании, в наличии +12 В на контакте 1 форсунки.</p>
<p>Если нет напряжения, убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений в цепи:</p> <p>главное реле, контакт 5 —————▶ контакт 1 форсунки №2.</p> <p>При необходимости устранить неисправность.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей:</p> <p>компьютер, разъем В контакт К1 —————▶ контакт 2 форсунки №2.</p> <p>При необходимости устранить неисправность.</p>
<p>Если неисправность не устранена, замените форсунку № 2.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.</p>
---	---

DF086 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	УПРАВЛЕНИЕ ФОРСУНКОЙ ЦИЛИНДРА 3 СО : РАЗОМКНУТАЯ ЦЕПЬ СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
--	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях " DF076 главное реле, DF157 напряжение аккумуляторной батареи и DF236 питание + после реле", в том случае, если они являются текущими или запомненными.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей после: запуска двигателя.

<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и проверьте величину сопротивления форсунки. Замерьте между:</p> <p>Контактом К3 разъема В компьютера и контактом 5 главного реле (или контактом С серого трехконтактного разъема сверху от компьютера).</p> <p>Сопротивление форсунки должно быть равно: 14,5 Ω ± 0,7 Ω при 23°C (эта величина не учитывает возможного паразитного сопротивления цепи).</p> <p>Убедитесь в отсутствии замыкания на массу и на + 12 В контакта К3 разъема В компьютера и в отсутствии замыкания на массу контакта 5 главного реле.</p>
<p>Если измерение дает неправильную величину: снимите впускной коллектор для получения доступа к форсункам.</p>
<p>Проверьте соединение и состояние разъема форсунки цилиндра 3. При необходимости замените разъем.</p>
<p>Убедитесь, при включенном зажигании, в наличии +12 В на контакте 1 форсунки.</p>
<p>Если нет напряжения, убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений в цепи:</p> <p style="padding-left: 40px;">главное реле, контакт 5 —————▶ контакт 1 форсунки №3.</p> <p>При необходимости устранить неисправность.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей:</p> <p style="padding-left: 40px;">компьютер, разъем В контакт К3 —————▶ контакт 2 форсунки №3.</p> <p>При необходимости устранить неисправность.</p>
<p>Если неисправность не устранена, замените форсунку № 3.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.</p>
---	---

DF087 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	УПРАВЛЕНИЕ ФОРСУНКОЙ ЦИЛИНДРА 4 СО : РАЗОМКНУТАЯ ЦЕПЬ СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
--	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях " DF076 главное реле, DF157 напряжение аккумуляторной батареи и DF236 питание + после реле", в том случае, если они являются текущими или запомненными.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей после: запуска двигателя.

<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и проверьте величину сопротивления форсунки. Замерьте между:</p> <p>Контактом К4 разъема В компьютера и контактом 5 главного реле (или контактом С серого трехконтактного разъема сверху от компьютера).</p> <p>Сопротивление форсунки должно быть равно: 14,5 Ω ± 0,7 Ω при 23°C (эта величина не учитывает возможного паразитного сопротивления цепи).</p> <p>Убедитесь в отсутствии замыкания на массу и на + 12 В контакта К4 разъема В компьютера и в отсутствии замыкания на массу контакта 5 главного реле.</p>
<p>Если измерение дает неправильную величину: снимите впускной коллектор для получения доступа к форсункам.</p>
<p>Проверьте соединение и состояние разъема форсунки цилиндра 4. При необходимости замените разъем.</p>
<p>Убедитесь, при включенном зажигании, в наличии +12 В на контакте 1 форсунки.</p>
<p>Если нет напряжения, убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений в цепи:</p> <p>главное реле, контакт 5 —————▶ контакт 1 форсунки №4.</p> <p>При необходимости устранить неисправность.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей:</p> <p>компьютер, разъем В контакт К4 —————▶ контакт 2 форсунки №4.</p> <p>При необходимости устранить неисправность.</p>
<p>Если неисправность не устранена, замените форсунку № 4.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.</p>
---	---

DF102 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<p><u>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</u> <u>КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА</u></p> <p>1.DEF : ЧАСТОТА НИЖЕ НОРМЫ</p>
--	--

УКАЗАНИЯ	<p>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</p> <p>– В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF084, DF085, DF086, DF087, управление форсунками цилиндров с 1 по 4; DF018, DF038, DF207, DF208, цепи нагревателей и входов сигналов обоих кислородных датчиков, DF111, DF112, DF113, DF114, DF165, выявление пропусков вспышек" и DF106 функциональная неисправность каталитического нейтрализатора, в том случае, если они являются текущими или запомненными.</p>
	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности</p> <p>Неисправность признается текущей после: поездки автомобиля или включения прогрева на холостом ходу, позволяющего начать регулирование состава смеси с помощью обоих датчиков:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Состояние контура регулирования состава смеси с помощью входного датчика "ET185" должно иметь характеристику СОСТОЯНИЕ2 : контур замкнут. – Состояние 2^{ого} контура регулирования обогащения смеси "ET184" должно иметь характеристику СОСТОЯНИЕ2: контур замкнут. <p>Убедитесь в том, что прошло, как минимум, два цикла включения блока электроклапана двигателя.</p> <p>Установите двигатель на режим в 3000 об/мин, затем запустите тест OBD (бортовая диагностика) кислородных датчиков (см. предварительную диагностику).</p>
	<p>Особенности:</p> <p>Эта диагностика касается только кислородного датчика на входе. При наличии подтвержденной неисправности (три поездки с этой неисправностью), загорается сигнальная лампа системы бортовой диагностики.</p>

Проверьте давление бензина (проверка регулятора бензонасоса).
Если неисправность на входе входного датчика отсутствует, замените кислородный датчик на входе , в противном случае - выполните диагностику DF207 .

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните регулировку программных настроек (см. предварительную диагностику).</p> <p>Выполните указание для подтверждения ремонта.</p> <p>Удалите из памяти запомненные неисправности.</p> <p>Обработайте данные о других возможных неисправностях.</p>
---	--

DF106 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<p><u>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА</u></p> <p>1.DEF: ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА</p>
--	---

УКАЗАНИЯ	<p>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</p> <p>– В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF084, DF085, DF086, DF087, управление форсунками цилиндров с 1 по 4; DF018, DF038, DF102, DF207, DF208, цепи нагревателей и входов сигналов обоих кислородных датчиков, DF111, DF112, DF113, DF114, DF165, выявление пропусков вспышек", в том случае, если они являются текущими или запомненными.</p>
	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности</p> <p>Неисправность признается текущей после: поездки автомобиля или включения прогрева на холостом ходу, позволяющего начать регулирование состава смеси с помощью обоих датчиков:</p> <p>– Состояние контура регулирования состава смеси с помощью входного датчика "ET185" должно иметь характеристику СОСТОЯНИЕ2 : контур замкнут.</p> <p>– Состояние 2^{ого} контура регулирования обогащения смеси "ET184" должно иметь характеристику СОСТОЯНИЕ2: контур замкнут.</p> <p>Убедитесь в том, что прошло, как минимум, два цикла включения блока электроклапанов двигателя.</p> <p>Запустите двигатель на режим в 3000 об/мин, затем запустите тест OBD (бортовая диагностика) каталитического нейтрализатора (см. предварительную диагностику).</p>
	<p>Особенности:</p> <p>При наличии подтвержденной неисправности (три поездки с этой неисправностью), загорается сигнальная лампа системы бортовой диагностики.</p>

Проверьте затяжку кислородный датчиков.
Убедитесь в отсутствии просачивания воздуха в выпускную систему. При необходимости устранить неисправность.
Снимите каталитический нейтрализатор и проверьте состояние фильтрующего элемента внутри (засорение). Если фильтрующий элемент кажется исправным, встряхните каталитический нейтрализатор для того, чтобы убедиться в отсутствии внутри сломанных деталей (металлический стук). При необходимости замените каталитический нейтрализатор
Если неисправность не устранена, замените каталитический нейтрализатор.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните регулировку программных настроек (см. предварительную диагностику).</p> <p>Выполните указание для подтверждения ремонта.</p> <p>Удалите из памяти запомненные неисправности.</p> <p>Обработайте данные о других возможных неисправностях.</p>
---	--

<p>DF111 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</p>	<p>ПРОПУСК ВСПЫШЕК В ЦИЛИНДРЕ 1</p> <p>1.DEF: НЕ СОБЛЮДАЮТСЯ НОРМЫ ТОКСИЧНОСТИ 2.DEF: РИСК РАЗРУШЕНИЯ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА</p>
<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</p> <p>– В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF061 цепь катушек зажигания 1-4", с "DF084 по DF087 управление форсунками цилиндров с 1 по 4", "DF025 цепь датчика частоты вращения коленвала" и "DF018, DF038, DF102, DF207, DF208, цепи нагревателей и входов сигналов обоих кислородных датчиков, в том случае, если они являются текущими или запомненными.</p>
	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности</p> <p>Неисправность признается текущей после теста OBD (бортовой диагностики) пропуска вспышек:</p> <p>– Если программные настройки маркерного диска не были стерты, то тест OBD (бортовой диагностики) пропуска вспышек выполняется автоматически, при двигателе, работающем на холостом ходу: в течение полутора минут, если двигатель холодный, и 30 секунд, если двигатель горячий.</p> <p>– Чтобы запустить тест OBD (бортовой диагностики) пропуска вспышек, с помощью диагностического прибора следует сначала удалить программные настройки, а затем запустить тест (см. предварительную диагностику).</p>
	<p>Особенности:</p> <p>Непрерывное высвечивание сигнальной лампы OBD (бортовой диагностики) свидетельствует о пропуске вспышек, приводящем к несоблюдению автомобилем норм токсичности.</p> <p>Мигание сигнальной лампы OBD (бортовой диагностики) свидетельствует о возможности разрушения каталитического нейтрализатора</p>
<p>Проверьте систему зажигания и подавление помех. Для этого проверьте состояние свечи. При необходимости устранить неисправность.</p>	
<p>Проверьте уровень компрессии цилиндра 1. При необходимости устранить неисправность.</p>	
<p>Проверьте зубчатый венец маховика двигателя (биение диска или наличие трещин). При необходимости устранить неисправность.</p>	
<p>Убедитесь в том, что отсутствует просачивание во впускной коллектор. При необходимости устранить неисправность.</p>	
<p>Если все исправно, следовательно, существует проблема в контуре подачи топлива. Поэтому необходимо проверить:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Состояние бензинового фильтра. – Расход и давление бензина. – Чистоту бака. – Состояние форсунки цилиндра 1. – Качество топлива. <p>Замените неисправные элементы.</p>	
<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните регулировку программных настроек (см. предварительную диагностику). Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.</p>

<p>DF112 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</p>	<p>ПРОПУСК ВСПЫШЕК В ЦИЛИНДРЕ 2</p> <p>1.DEF: НЕ СОБЛЮДАЮТСЯ НОРМЫ ТОКСИЧНОСТИ 2.DEF: РИСК РАЗРУШЕНИЯ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА</p>
<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</p> <p>– В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF062 цепь катушек зажигания 2-3", с "DF084 по DF087 управление форсунками цилиндров с 1 по 4", "DF025 цепь датчика частоты вращения коленвала" и "DF018, DF038, DF102, DF207, DF208, цепи нагревателей и входов сигналов обоих кислородных датчиков, в том случае, если они являются текущими или запомненными.</p>
	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности</p> <p>Неисправность признается текущей после теста OBD (бортовой диагностики) пропуска вспышек:</p> <p>– Если программные настройки маркерного диска не были стерты, то тест OBD (бортовой диагностики) пропуска вспышек выполняется автоматически, при двигателе, работающем на холостом ходу: в течение полутора минут, если двигатель холодный, и 30 секунд, если двигатель горячий.</p> <p>– Чтобы запустить тест OBD (бортовой диагностики) пропуска вспышек, с помощью диагностического прибора следует сначала удалить программные настройки, а затем запустить тест (см. предварительную диагностику).</p>
	<p>Особенности:</p> <p>Непрерывное высвечивание сигнальной лампы OBD (бортовой диагностики) свидетельствует о пропуске вспышек, приводящем к несоблюдению автомобилем норм токсичности.</p> <p>Мигание сигнальной лампы OBD (бортовой диагностики) свидетельствует о возможности разрушения каталитического нейтрализатора</p>
<p>Проверьте систему зажигания и подавление помех. Для этого проверьте состояние свечи. При необходимости устранить неисправность.</p>	
<p>Проверьте уровень компрессии цилиндра 2. При необходимости устранить неисправность.</p>	
<p>Проверьте зубчатый венец маховика двигателя (биение диска или наличие трещин). При необходимости устранить неисправность.</p>	
<p>Убедитесь в том, что отсутствует просачивание во впускной коллектор. При необходимости устранить неисправность.</p>	
<p>Если все исправно, следовательно, существует проблема в контуре подачи топлива. Поэтому необходимо проверить:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Состояние бензинового фильтра. – Расход и давление бензина. – Чистоту бака. – Состояние форсунки цилиндра 2. – Качество топлива. <p>Замените неисправные элементы.</p>	
<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните регулировку программных настроек (см. предварительную диагностику). Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.</p>

<p>DF113 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</p>	<p>ПРОПУСК ВСПЫШЕК В ЦИЛИНДРЕ 3</p> <p>1.DEF: НЕ СОБЛЮДАЮТСЯ НОРМЫ ТОКСИЧНОСТИ 2.DEF: РИСК РАЗРУШЕНИЯ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА</p>
<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</p> <p>– В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF062 цепь катушек зажигания 2-3", с "DF084 по DF087 управление форсунками цилиндров с 1 по 4", "DF025 цепь датчика частоты вращения коленвала" и "DF018, DF038, DF102, DF207, DF208, цепи нагревателей и входов сигналов обоих кислородных датчиков, в том случае, если они являются текущими или запомненными.</p>
	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности</p> <p>Неисправность признается текущей после теста OBD (бортовой диагностики) пропуска вспышек:</p> <p>– Если программные настройки маркерного диска не были стерты, то тест OBD (бортовой диагностики) пропуска вспышек выполняется автоматически, при двигателе, работающем на холостом ходу: в течение полутора минут, если двигатель холодный, и 30 секунд, если двигатель горячий.</p> <p>– Чтобы запустить тест OBD (бортовой диагностики) пропуска вспышек, с помощью диагностического прибора следует сначала удалить программные настройки, а затем запустить тест (см. предварительную диагностику).</p>
	<p>Особенности:</p> <p>Непрерывное высвечивание сигнальной лампы OBD (бортовой диагностики) свидетельствует о пропуске вспышек, приводящем к несоблюдению автомобилем норм токсичности.</p> <p>Мигание сигнальной лампы OBD (бортовой диагностики) свидетельствует о возможности разрушения каталитического нейтрализатора</p>
<p>Проверьте систему зажигания и подавление помех. Для этого проверьте состояние свечи. При необходимости устранить неисправность.</p>	
<p>Проверьте уровень компрессии цилиндра 3. При необходимости устранить неисправность.</p>	
<p>Проверьте зубчатый венец маховика двигателя (биение диска или наличие трещин). При необходимости устранить неисправность.</p>	
<p>Убедитесь в том, что отсутствует просачивание во впускной коллектор. При необходимости устранить неисправность.</p>	
<p>Если все исправно, следовательно, существует проблема в контуре подачи топлива. Поэтому необходимо проверить:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Состояние бензинового фильтра. – Расход и давление бензина. – Чистоту бака. – Состояние форсунки цилиндра 3. – Качество топлива. <p>Замените неисправные элементы.</p>	
<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните регулировку программных настроек (см. предварительную диагностику). Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.</p>

DF114 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	ПРОПУСК ВСПЫШЕК В ЦИЛИНДРЕ 4 1.DEF: НЕ СОБЛЮДАЮТСЯ НОРМЫ ТОКСИЧНОСТИ 2.DEF: РИСК РАЗРУШЕНИЯ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА
--	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF061 цепь катушек зажигания 1-4", с "DF084 по DF087 управление форсунками цилиндров с 1 по 4", "DF025 цепь датчика частоты вращения коленвала" и "DF018, DF038, DF102, DF207, DF208 , цепи нагревателей и входов сигналов обоих кислородных датчиков, в том случае, если они являются текущими или запомненными.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей после теста OBD (бортовой диагностики) пропуска вспышек: – Если программные настройки маркерного диска не были стерты, то тест OBD (бортовой диагностики) пропуска вспышек выполняется автоматически, при двигателе, работающем на холостом ходу: в течение полутора минут, если двигатель холодный, и 30 секунд, если двигатель горячий. – Чтобы запустить тест OBD (бортовой диагностики) пропуска вспышек, с помощью диагностического прибора следует сначала удалить программные настройки, а затем запустить тест (см. предварительную диагностику).
	Особенности: Непрерывное высвечивание сигнальной лампы OBD (бортовой диагностики) свидетельствует о пропуске вспышек, приводящем к несоблюдению автомобилем норм токсичности. Мигание сигнальной лампы OBD (бортовой диагностики) свидетельствует о возможности разрушения каталитического нейтрализатора

Проверьте систему зажигания и подавление помех. Для этого проверьте состояние свечи . При необходимости устранить неисправность.	
Проверьте уровень компрессии цилиндра 4. При необходимости устранить неисправность.	
Проверьте зубчатый венец маховика двигателя (биение диска или наличие трещин). При необходимости устранить неисправность.	
Убедитесь в том, что отсутствует просачивание во впускной коллектор. При необходимости устранить неисправность.	
Если все исправно, следовательно, существует проблема в контуре подачи топлива . Поэтому необходимо проверить: – Состояние бензинового фильтра. – Расход и давление бензина. – Чистоту бака. – Состояние форсунки цилиндра 4. – Качество топлива. Замените неисправные элементы.	
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните регулировку программных настроек (см. предварительную диагностику). Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.

DF116 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<p><u>ФУНКЦИОНАЛЬНАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ КОНТУРА ПОДАЧИ ТОПЛИВА</u></p> <p>1.DEF: ОШИБКА КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА 2.DEF: ОШИБКА КИСЛОРОДНОГО ДАТЧИКА: ПЕРЕОБОГАЩЕНИЕ 3.DEF: ОТКЛОНЕНИЕ ПЕРЕОБЕДНЕННОЙ СМЕСИ 4.DEF: ОТКЛОНЕНИЕ ПЕРЕОБОГАЩЕННОЙ СМЕСИ 5.DEF: УСИЛЕНИЕ ПЕРЕОБЕДНЕНИЯ 6.DEF: УСИЛЕНИЕ ПЕРЕОБОГАЩЕНИЯ</p>
--	--

УКАЗАНИЯ	<p>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</p> <p>– В первую очередь обработайте информацию о неисправностях с "DF084 по DF087 управление форсунками цилиндров с 1 по 4", в том случае, если они являются текущими или запомненными.</p>
	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности</p> <p>Неисправность признается текущей после: поездки автомобиля или включения прогрева на холостом ходу, позволяющего начать регулирование состава смеси с помощью обоих датчиков:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Состояние контура регулирования состава смеси с помощью входного датчика "ET185" должно иметь характеристику СОСТОЯНИЕ2 : контур замкнут. – Состояние 2^{ого} контура регулирования обогащения смеси "ET184" должно иметь характеристику СОСТОЯНИЕ2: контур замкнут. <p>Убедитесь в том, что прошло, как минимум, два цикла включения блока электроклапана двигателя.</p> <p>Запустите тест OBD (бортовой диагностики) системы подачи топлива.</p>

Проверьте давление бензина (см. "Методы ремонта").
Проведите проверку цепи электромагнитного клапана опорожнения адсорбера (см. "Методы ремонта").
Убедитесь в герметичности топливной магистрали . При необходимости устранить неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Выполните регулировку программных настроек. Обработайте данные о других возможных неисправностях.</p>
---	--

DF118 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ХЛАДАГЕНТА</u> СС.0: КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1: КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
--	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF220 контрольное напряжение датчика давления и DF010 цепь блока электроклапана малой скорости" в том случае, если они являются текущими или запомненными.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей после: включения системы кондиционирования воздуха и блока электроклапана салона автомобиля в работу.

Проверьте соединение и состояние разъема датчика давления хладагента. При необходимости замените разъем.
Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей: компьютер, разъем А контакт К2 —————> контакт А датчика давления хладагента компьютер, разъем А контакт С1 —————> контакт В датчика давления хладагента компьютер, разъем А контакт J1 —————> контакт С датчика давления хладагента При необходимости устранить неисправность.
Убедитесь в наличии питания 5 В на контакте В датчика. Если питание отсутствует, замените компьютер впрыска.
Если неисправность не устранена, замените датчик давления хладагента.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	--

DF120 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ЦЕПЬ СИГНАЛЬНОЙ ЛАМПЫ OBD</u> СО: РАЗОМКНУТАЯ ЦЕПЬ СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
--	--

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей после: включения зажигания или запуска команды " АС213 сигнальная лампа OBD (бортовой диагностики)".
-----------------	---

<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей: компьютер, разъем А контакт А3 → Панель приборов (см. схемы автомобиля соответствующего года выпуска).</p> <p>При необходимости устранить 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 устранить неисправность.</p>	
<p>Если в цепи нет замыканий и лампа загорается, обратитесь в разделе "Предварительная диагностика" к параграфу Назначение сигнальных ламп неисправностей, чтобы узнать, какие элементы вызывают ее включение.</p>	
<p>Если выявлены другие неисправности, устраните их в зависимости от их типа. Если неисправность остается, замените компьютер.</p>	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	--

<p>DF125 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ПОТЕНЦИОМЕТРА ПЕДАЛИ.</u> <u>ТОКОПРОВОДЯЩАЯ ДОРОЖКА 1</u></p> <p>СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В 1.DEF: ЗАРЕГИСТРИРОВАН СИГНАЛ ЗА ПРЕДЕЛАМИ НИЖНЕГО ИЛИ ВЕРХНЕГО ОГРАНИЧЕНИЙ</p>															
<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF219 контрольное напряжение потенциометра дроссельной заслонки и DF220 контрольное напряжение датчика давления", в том случае, если они являются текущими или запомненными.</p> <p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей после: включения зажигания и нажатия на педаль акселератора.</p> <p>Особенности: Датчик положения педали акселератора расположен на щитке передка под вакуумным усилителем тормозов. Программная настройка распознавания отпущенного и полностью нажатого положений педали не нужна.</p>															
<p>Проверьте соединение и состояние разъема потенциометра педали. При необходимости замените разъем.</p>																
<p>Убедитесь в том, что педаль акселератора правильно воздействует на потенциометр (от своего минимального до максимального упора).</p>																
<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей:</p> <table border="0"> <tr> <td>компьютер, разъем А</td> <td>контакт Н1</td> <td>→</td> <td>контакт 2</td> <td>токопроводящей дорожки 1 потенциометра педали</td> </tr> <tr> <td>компьютер, разъем А</td> <td>контакт С4</td> <td>→</td> <td>контакт 4</td> <td>токопроводящей дорожки 1 потенциометра педали</td> </tr> <tr> <td>компьютер, разъем А</td> <td>контакт В1</td> <td>→</td> <td>контакт 6</td> <td>токопроводящей дорожки 1 потенциометра педали</td> </tr> </table> <p>При необходимости устранить неисправность.</p>		компьютер, разъем А	контакт Н1	→	контакт 2	токопроводящей дорожки 1 потенциометра педали	компьютер, разъем А	контакт С4	→	контакт 4	токопроводящей дорожки 1 потенциометра педали	компьютер, разъем А	контакт В1	→	контакт 6	токопроводящей дорожки 1 потенциометра педали
компьютер, разъем А	контакт Н1	→	контакт 2	токопроводящей дорожки 1 потенциометра педали												
компьютер, разъем А	контакт С4	→	контакт 4	токопроводящей дорожки 1 потенциометра педали												
компьютер, разъем А	контакт В1	→	контакт 6	токопроводящей дорожки 1 потенциометра педали												
<p>Убедитесь в наличии питания 5 В на контакте 6 потенциометра. Если питание отсутствует, замените компьютер впрыска.</p>																
<p>Проверьте величину сопротивления токопроводящей дорожки 1 потенциометра педали. Измеряйте между: Контактом 6 и контактом 4 потенциометра. Замените датчик педали, если его сопротивление не равно: 1700 Ω ± 900 Ω при 25°C.</p>																
<p>Если неисправность не устранена, замените датчик педали.</p>																
<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.</p>															

<p>DF126 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ПОТЕНЦИОМЕТРА ПЕДАЛИ.</u> <u>ТОКОПРОВОДЯЩАЯ ДОРОЖКА 2</u> СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В</p>															
<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF219 контрольное напряжение потенциометра дроссельной заслонки и DF220 контрольное напряжение датчика давления", в том случае, если они являются текущими или запомненными.</p>															
	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей после: включения зажигания и нажатия на педаль акселератора.</p>															
	<p>Особенности: Датчик положения педали акселератора расположен на щитке передка под вакуумным усилителем тормозов. Программная настройка распознавания отпущенного и полностью нажатого положений педали не нужна.</p>															
<p>Проверьте соединение и состояние разъема потенциометра педали. При необходимости замените разъем.</p>																
<p>Убедитесь в том, что педаль акселератора правильно воздействует на потенциометр (от своего минимального до максимального упора).</p>																
<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей:</p> <table data-bbox="229 1339 1310 1525"> <tr> <td>компьютер, разъем А</td> <td>контакт К1</td> <td>→</td> <td>контакт 1</td> <td>токопроводящей дорожки 1 потенциометра педали</td> </tr> <tr> <td>компьютер, разъем А</td> <td>контакт F1</td> <td>→</td> <td>контакт 3</td> <td>токопроводящей дорожки 1 потенциометра педали</td> </tr> <tr> <td>компьютер, разъем А</td> <td>контакт В4</td> <td>→</td> <td>контакт 5</td> <td>токопроводящей дорожки 1 потенциометра педали</td> </tr> </table> <p>При необходимости устранить неисправность.</p>		компьютер, разъем А	контакт К1	→	контакт 1	токопроводящей дорожки 1 потенциометра педали	компьютер, разъем А	контакт F1	→	контакт 3	токопроводящей дорожки 1 потенциометра педали	компьютер, разъем А	контакт В4	→	контакт 5	токопроводящей дорожки 1 потенциометра педали
компьютер, разъем А	контакт К1	→	контакт 1	токопроводящей дорожки 1 потенциометра педали												
компьютер, разъем А	контакт F1	→	контакт 3	токопроводящей дорожки 1 потенциометра педали												
компьютер, разъем А	контакт В4	→	контакт 5	токопроводящей дорожки 1 потенциометра педали												
<p>Убедитесь в наличии питания 5 В на контакте 3 потенциометра. Если питание отсутствует, замените компьютер впрыска.</p>																
<p>Проверьте величину сопротивления токопроводящей дорожки 2 потенциометра педали. Измеряйте между: Контактом 3 и контактом 5 потенциометра. Замените датчик педали, если его сопротивление не равно: 3000 Ω ± 2200 Ω при 25°C.</p>																
<p>Если неисправность не устранена, замените датчик педали.</p>																
<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.</p>															

DF137 ТЕКУЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ДРОССЕЛЬНАЯ ЗАСЛОНКА С ПРИВОДОМ</u> СО : РАЗОМКНУТАЯ ЦЕПЬ СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
--	---

УКАЗАНИЯ	Особенности: Дроссельная заслонка расположена во впускном коллекторе.
-----------------	---

<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и проверьте величину сопротивления привода дроссельной заслонки. Замерьте между: Контактом L1 и контактом M1 разъема В компьютера. Сопротивление серводвигателя дроссельной заслонки должно быть равно: 2 Ω ± 1 Ω при 25°C. Убедитесь в отсутствии замыкания на массу и на + 12 В в обеих цепях.</p>
<p>Если измерение дает неправильную величину: снимите впускной коллектор для получения доступа к дроссельной заслонке.</p>
<p>Проверьте соединение и состояние разъема дроссельной заслонки. При необходимости замените разъем.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей: компьютер, разъем В контакт L1 —————> контакт 3 дроссельной заслонки компьютер, разъем В контакт M1 —————> контакт 4 дроссельной заслонки При необходимости устранить неисправность.</p>
<p>Если неисправность не устранена, замените дроссельную заслонку с приводом.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните регулировку программных настроек (см. предварительную диагностику). Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	--

**DF145
ТЕКУЩАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ****МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ СЕТЬ****СС** : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ В МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ
1.DEF : ОТСУТСТВИЕ СИГНАЛА
2.DEF : ШИНА CAN НЕ ОТВЕЧАЕТ**УКАЗАНИЯ**

Эта неисправность может иметь место только в автомобиле, оборудованном центральным компьютером.

Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии **замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений** цепей:

компьютер, разъем А **контакт J4** —————> **Блок контроля салона**
компьютер, разъем А **контакт H3** —————> **Блок контроля салона** (см. схемы автомобиля соответствующего года выпуска).

При необходимости устранить неисправность.

Если связи соответствуют описанию, проведите **диагностику блока контроля салона**.
При необходимости, замените блок контроля салона.

Если неисправность не устранена, **замените** компьютер впрыска.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.
Обработайте данные о других возможных неисправностях.

DF146 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<p><u>РЕГУЛИРОВАНИЕ СОСТАВА ТОПЛИВНОЙ СМЕСИ</u></p> <p>1.DEF: НИЖНИЙ ПРЕДЕЛ ПАРАМЕТРА 2.DEF: ВЕРХНИЙ ПРЕДЕЛ ПАРАМЕТРА 3.DEF: КОРРЕКЦИЯ СОСТАВА НА ВЕРХНЕМ ПРЕДЕЛЕ 4.DEF: КОРРЕКЦИЯ СОСТАВА НА НИЖНЕМ ПРЕДЕЛЕ</p>
--	--

УКАЗАНИЯ	<p>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</p> <p>– В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF084, DF085, DF086 и DF087 управление форсунками цилиндров с 1 по 4 " и "DF018, DF102, DF207, цепь нагревателя и вход сигнала кислородного датчика на входе", в том случае, если они являются текущими или запомненными.</p>
	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности</p> <p>Неисправность признается текущей после: поездки автомобиля или включения прогрева на холостом ходу, позволяющего начать регулирование состава смеси с помощью обоих датчиков:</p> <p>– Состояние контура регулирования состава смеси с помощью входного датчика "ET185" должно иметь характеристику СОСТОЯНИЕ2 : контур замкнут. – Состояние 2^{ого} контура регулирования обогащения смеси "ET184" должно иметь характеристику СОСТОЯНИЕ2: контур замкнут. Убедитесь в том, что прошло, как минимум, два цикла включения блока электроклапанов 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 бензинового фильтра. – Расход и давление бензина. – Чистоту бака. – Состояние и правильность функционирования форсунок. – Качество топлива. – Наличие возможного подсоса воздуха в систему подачи топлива. <p>Замените неисправные элементы.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните регулировку параметров автокоррекции. Выполните программную настройку крайнего положения дроссельной заслонки и воздушного сечения (см. предисловие). Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.</p>
---	---

DF157 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>НАПРЯЖЕНИЕ АККУМУЛЯТОРНОЙ БАТАРЕИ</u> СС.0: КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1: КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
--	---

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей после: работы двигателя на режиме, превышающем 900 об/мин. в течение 50 секунд.
-----------------	---

Убедитесь в исправном состоянии соединительных проводов аккумуляторная батарея / стартер, масса аккумуляторной батареи / шасси и масса шасси / силовой агрегат (СА).	
Убедитесь в достаточности степени зарядки аккумуляторной батареи и, при необходимости, выполните проверку цепи зарядки.	
Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей: компьютер, разъем А контакт L4 —————> предохранитель впрыска: плюсовая клемма аккумуляторной батареи (см. схемы автомобиля соответствующего года выпуска). При необходимости устранить неисправность.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	--

<p>DF165 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</p>	<p>ВЫЯВЛЕНИЕ ПРОПУСКОВ ВСПЫШЕК</p> <p>1.DEF: НЕ СОБЛЮДАЮТСЯ НОРМЫ ТОКСИЧНОСТИ 2.DEF: РИСК РАЗРУШЕНИЯ КАТАЛИТИЧЕСКОГО НЕЙТРАЛИЗАТОРА</p>
<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</p> <p>– В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF061 цепь катушек зажигания 1-4", с "DF084 по DF087 управление форсунками цилиндров с 1 по 4", "DF025 цепь датчика частоты вращения коленвала" и "DF018, DF038, DF102, DF207, DF208, цепи нагревателей и входов сигналов обоих кислородных датчиков, в том случае, если они являются текущими или запомненными.</p>
	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности</p> <p>Неисправность признается текущей после теста OBD (бортовой диагностики) пропуска вспышек:</p> <p>– Если программные настройки маркерного диска не были стерты, то тест OBD (бортовой диагностики) пропуска вспышек выполняется автоматически, при двигателе, работающем на холостом ходу: в течение полутора минут, если двигатель холодный, и 30 секунд, если двигатель горячий.</p> <p>– Чтобы запустить тест OBD (бортовой диагностики) пропуска вспышек, с помощью диагностического прибора следует сначала удалить программные настройки, а затем запустить тест (см. предварительную диагностику).</p>
	<p>Особенности:</p> <p>Непрерывное высвечивание сигнальной лампы OBD (бортовой диагностики) свидетельствует о пропуске вспышек, приводящем к несоблюдению автомобилем норм токсичности.</p> <p>Мигание сигнальной лампы OBD (бортовой диагностики) свидетельствует о возможности разрушения каталитического нейтрализатора</p>
<p>Проверьте систему зажигания и подавление помех. Для этого проверьте состояние свечи. При необходимости устранить неисправность.</p>	
<p>Проверьте уровень компрессии цилиндра. При необходимости устранить неисправность.</p>	
<p>Проверьте зубчатый венец маховика двигателя (биение диска или наличие трещин). При необходимости устранить неисправность.</p>	
<p>Убедитесь в том, что во впускной коллектор не просачивается воздух и что воздушный фильтр находится в исправном состоянии. При необходимости устранить неисправность.</p>	
<p>Если все исправно, следовательно, существует проблема в контуре подачи топлива. Поэтому необходимо проверить:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Состояние бензинового фильтра. – Расход и давление бензина. – Чистоту бака. – Состояние форсунок. – Качество топлива. <p>Замените неисправные элементы.</p>	
<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните регулировку программных настроек (см. предварительную диагностику). Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.</p>

DF167 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ДАТЧИК УГЛА ПОВОРОТА ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ</u> СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В 1.DEF : НАПРЯЖЕНИЕ ВНЕ УСТАНОВЛЕННЫХ ПРЕДЕЛОВ
--	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях " DF219 контрольное напряжение потенциометра дроссельной заслонки и DF220 контрольное напряжение датчика давления", в том случае, если они являются текущими или запомненными.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей после: включения зажигания и нажатия на педаль акселератора.
	Особенности: Дроссельная заслонка расположена во впускном коллекторе.

Подсоедините контактную плату вместо компьютера и проверьте величину сопротивления датчиков заслонки. Замерьте между: контактом С1 и контактом G1 разъема В компьютера. Сопротивление потенциометров должно быть равно: 2500 Ω ± 500 Ω .																				
Если измерения дают неправильную величину: снимите впускной коллектор для получения доступа к дроссельной заслонке.																				
Проверьте соединение и состояние разъема дроссельной заслонки. При необходимости замените разъем.																				
Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей: <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="padding-right: 10px;">компьютер, разъем В</td> <td style="padding-right: 10px;">контакт G1</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="padding-right: 10px;">контакт 1</td> <td>дроссельной заслонки</td> </tr> <tr> <td>компьютер, разъем В</td> <td>контакт G3</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт 2</td> <td>дроссельной заслонки</td> </tr> <tr> <td>компьютер, разъем В</td> <td>контакт С1</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт 5</td> <td>дроссельной заслонки</td> </tr> <tr> <td>компьютер, разъем В</td> <td>контакт F4</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт 6</td> <td>дроссельной заслонки</td> </tr> </table> При необходимости устранить неисправность.	компьютер, разъем В	контакт G1	→	контакт 1	дроссельной заслонки	компьютер, разъем В	контакт G3	→	контакт 2	дроссельной заслонки	компьютер, разъем В	контакт С1	→	контакт 5	дроссельной заслонки	компьютер, разъем В	контакт F4	→	контакт 6	дроссельной заслонки
компьютер, разъем В	контакт G1	→	контакт 1	дроссельной заслонки																
компьютер, разъем В	контакт G3	→	контакт 2	дроссельной заслонки																
компьютер, разъем В	контакт С1	→	контакт 5	дроссельной заслонки																
компьютер, разъем В	контакт F4	→	контакт 6	дроссельной заслонки																
Убедитесь в наличии питания 5 В на контакте 5 дроссельной заслонки с приводом. Если питание отсутствует, замените компьютер впрыска.																				
Если неисправность не устранена, замените дроссельную заслонку с приводом.																				

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните регулировку программных настроек (см. предварительную диагностику). Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	---

DF168 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	ЦЕПЬ ВПУСКА ВОЗДУХА 1.DEF: РАССОГЛАСОВАНИЕ СИГНАЛА
--	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях: "DF045 датчик давления в коллекторе и DF137 дроссельная заслонка с приводом", в том случае, если они являются текущими или запомненными.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей после: работы двигателя на холостом ходу в течение 10 секунд.

Проверьте состояние воздушного фильтра (засорение или деформация). При необходимости замените воздушный фильтр.
Убедитесь в исправности системы подачи воздуха (может быть поврежден впускной патрубок воздушного фильтра.....). При необходимости устранить неисправность.
Убедитесь в том, что нет просачивания воздуха , особенно через уплотнение компьютера впрыска.
Убедитесь в том, что заслонка дросселя открывается свободно и без промежуточных заеданий . При необходимости устранить неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните регулировку программных настроек (см. предварительную диагностику). Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	---

DF182 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	РЕГУЛИРОВКА ПРЕДОТВРАЩЕНИЯ ДЕТОНАЦИИ 1.DEF: ЗАРЕГИСТРИРОВАН СИГНАЛ ЗА ПРЕДЕЛАМИ НИЖНЕГО ИЛИ ВЕРХНЕГО ОГРАНИЧЕНИЙ
--	---

УКАЗАНИЯ	<p>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</p> <p>– В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF061 цепь катушки зажигания 1-4", с "DF084 по DF087 управление форсунками цилиндров с 1 по 4", "DF146 регулирование состава топливной смеси" и "DF018, DF038, DF102, DF207, DF208, цепи нагревателей и входов сигналов обоих кислородных датчиков, в том случае, если они являются текущими или запомненными.</p>
	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности</p> <p>Неисправность признается текущей, если: обороты двигателя превышают 2100 об/мин и температура охлаждающей жидкости выше 10°C.</p>

<p>Проверьте соединение и состояние разъема датчика детонации. При необходимости замените разъем.</p>
<p>Проверьте момент затяжки датчика детонации (Значение, рекомендуемое производителем, см. в "Методах ремонта").</p>
<p>Убедитесь в том, что двигатель работает без необычного шума. Если такой шум есть, то его причину следует установить до проведения диагностики датчика.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей:</p> <p>компьютер, разъем В контакт С2 —————> контакт 1 датчика детонации компьютер, разъем В контакт С3 —————> контакт 2 датчика детонации компьютер, разъем В контакт D2 —————> металлический кожух датчика</p> <p>При необходимости устранить неисправность.</p>
<p>Убедитесь в соответствии качества топлива и свечей зажигания. При необходимости устранить неисправность.</p>
<p>Проведите контроль соответствия и убедитесь в том, что регулирование состава топливной смеси выполняется правильно.</p>
<p>Если неисправность не устранена, замените датчик детонации.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.</p>
---	---

DF207 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ВХОД СИГНАЛА ВХОДНОГО ДАТЧИКА</u> СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В 1.DEF : ПОКАЗАНИЕ НИЖЕ МИНИМАЛЬНОГО ПРЕДЕЛА 2.DEF : ПОКАЗАНИЕ ВЫШЕ МАКСИМАЛЬНОГО ПРЕДЕЛА
--	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF076 главное реле, DF157 напряжение аккумуляторной батареи, DF236 питание "+" после реле, DF111, DF112, DF113, DF114, DF165 регистрация пропусков вспышек и DF146 регулирование состава топливной смеси" в том случае, если они являются текущими или запомненными.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности – Выполните поездку, а когда двигатель прогреется - перейдите в режим выключения (торможение при отпущенной педали акселератора) на период примерно в пять секунд. При необходимости, повторите эту операцию три раза подряд.
	Особенности: Убедитесь в том, что клапан адсорбера не заблокирован механически (даже в том случае, если диагностический прибор не показывает неисправности клапана адсорбера).

Проверьте соединение и состояние разъема входного кислородного датчика. При необходимости замените разъем.
Убедитесь в отсутствии просачивания воздуха .
Если автомобиль совершает много поездок по городу, проведите очистку .
Убедитесь, при включенном зажигании, в наличии + 12 В на контакте А кислородного датчика на входе.
Если нет напряжения, убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений в цепи: реле блокировки впрыска контакт 5 —————> контакт А кислородного датчика на входе При необходимости устранить неисправность.
Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей: компьютер, разъем В контакт E3 —————> контакт С кислородного датчика на входе компьютер, разъем В контакт D1 —————> контакт D кислородного датчика на входе При необходимости устранить неисправность.
Если неисправность не устранена, замените кислородный датчик (соблюдая момент затяжки).
Если проблема по-прежнему остается, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	--

DF208 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>ВХОД СИГНАЛА ВЫХОДНОГО ДАТЧИКА</u> СС.1 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В 1.DEF : ПОКАЗАНИЕ НИЖЕ МИНИМАЛЬНОГО ПРЕДЕЛА 2.DEF : ПОКАЗАНИЕ ВЫШЕ МАКСИМАЛЬНОГО ПРЕДЕЛА
УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF076 главное реле, DF157 напряжение аккумуляторной батареи, DF236 питание "+" после реле, DF111, DF112, DF113, DF114, DF165 регистрация пропусков вспышек и DF146 регулирование состава топливной смеси" в том случае, если они являются текущими или запомненными.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности – Выполните поездку, а когда двигатель прогреется - перейдите в режим выключения (торможение при отпущенной педали акселератора) на период примерно в десять секунд. При необходимости, повторите эту операцию три раза подряд.
Проверьте соединение и состояние разъема выходного кислородного датчика. При необходимости замените разъем.	
Убедитесь в отсутствии просачивания воздуха .	
Если автомобиль совершает много поездок по городу, проведите очистку .	
Убедитесь, при включенном зажигании, в наличии + 12 В на контакте А кислородного датчика на выходе.	
Если нет напряжения, убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений в цепи: реле блокировки впрыска контакт 5 —————> контакт А кислородного датчика на выходе. При необходимости устранить неисправность.	
Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей: компьютер, разъем В контакт Н2 —————> контакт С кислородного датчика на выходе компьютер, разъем В контакт Е1 —————> контакт D кислородного датчика на выходе При необходимости устранить неисправность.	
Если неисправность не устранена, замените кислородный датчик (соблюдая момент затяжки).	
Если проблема по-прежнему остается, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.	
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.

DF216 ТЕКУЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p><u>ПРИВОД БЛОКА ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ</u></p> <p>1.DEF: НЕСООТВЕТСТВИЕ ПОЛОЖЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ УПРАВЛЕНИЮ</p>
--	--

УКАЗАНИЯ	<p>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</p> <p>– В первую очередь обработайте информацию о неисправностях: "DF045 датчик давления в коллекторе и DF137 дроссельная заслонка с приводом", в том случае, если они являются текущими или запомненными.</p>
	<p>Особенности:</p> <p>Дроссельная заслонка расположена во впускном коллекторе.</p>

<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и проверьте величину сопротивления привода дроссельной заслонки. Замерьте между:</p> <p>Контактом L1 и контактом M1 разъема В компьютера.</p> <p>Сопротивление серводвигателя дроссельной заслонки должно быть равно: 2 Ω ± 1 Ω при 25°C.</p>
<p>Если измерение дает неправильную величину: снимите впускной коллектор для получения доступа к дроссельной заслонке.</p>
<p>Проверьте соединение и состояние разъема дроссельной заслонки.</p> <p>При необходимости замените разъем.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей:</p> <p>компьютер, разъем В контакт L1 —————> контакт 3 дроссельной заслонки</p> <p>компьютер, разъем В контакт M1 —————> контакт 4 дроссельной заслонки</p> <p>При необходимости устранить неисправность.</p>
<p>Если неисправность не устранена, замените дроссельную заслонку с приводом.</p>
<p>Если замена дроссельной заслонки с приводом не решила проблему, замените компьютер впрыска.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните регулировку программных настроек (см. предварительную диагностику).</p> <p>Удалите из памяти запомненные неисправности.</p> <p>Обработайте данные о других возможных неисправностях.</p>
---	---

DF218 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>СОСТАВЛЯЮЩАЯ ВОЗДУХА</u> 1.DEF: НЕСООТВЕТСТВИЕ МЕЖДУ ИЗМЕРЕННЫМ И ДЕЙСТВИТЕЛЬНЫМ ДАВЛЕНИЕМ
--	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях: "DF045 датчик давления в коллекторе и DF137 дроссельная заслонка с приводом", в том случае, если они являются текущими или запомненными.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности Неисправность признается текущей после: запуска двигателя.

Убедитесь в правдоподобности параметра "давление в коллекторе" (PR001) в окне параметра, связанного с неисправностью, а затем в окне активного параметра (для выявления возможного рассогласования сигнала датчика давления). При необходимости, поставьте другой датчик давления для согласования обеих величин.
Если сигнал верен, то снимите впускной коллектор и убедитесь в правильности функционирования и исправности блока дроссельной заслонки (загрязнение заслонки, промежуточный упор...).
Убедитесь в исправности системы подачи воздуха (засорение, просачивание воздуха...). При необходимости устранить неисправность.
Если неисправность не устранена, замените датчик давления в коллекторе.
Если замена датчика давления не решила проблему, замените дроссельную заслонку с приводом .

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните регулировку программных настроек (см. предварительную диагностику). Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	---

<p>DF219 ТЕКУЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>КОНТРОЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ПОТЕНЦИОМЕТРА</u> <u>ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ</u> СС.0: КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1: КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В</p>
---	--

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

<p>Проверьте соединение и состояние разъемов датчиков: потенциометра педали и датчика давления в коллекторе. При необходимости замените разъемы.</p>
<p>Проверьте, при включенном зажигании, что напряжение питания 5 В действительно поступает на контакты датчиков: –контакт 3 потенциометра педали (потенциометр N°2); –контакт С датчика давления в коллекторе.</p>
<p>Если напряжение питания 5 В не поступает на датчики: Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей: компьютер, разъем А контакт F1 —————> контакт 3 потенциометра педали компьютер, разъем В контакт В2 —————> контакт С датчика давления в коллекторе При необходимости устранить неисправность.</p>
<p>Если цепи исправны, замените компьютер впрыска.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните программную настройку крайнего положения дроссельной заслонки и воздушного сечения заслонки (см. предисловие). Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.</p>
--	--

DF220 ТЕКУЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	КОНТРОЛЬНОЕ НАПРЯЖЕНИЕ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ СС.0: КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1: КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
--	--

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

<p>Проверьте соединение и состояние разъемов датчиков: потенциометра педали, потенциометра дроссельной заслонки, датчика давления хладагента, датчика температуры воздуха и датчика температуры охлаждающей жидкости. При необходимости замените разъемы.</p>																										
<p>Проверьте, при включенном зажигании, что напряжение питания 5 В действительно поступает на контакты датчиков:</p> <ul style="list-style-type: none"> –контакт 6 потенциометра педали (потенциометр N°1); –контакт 5 дроссельной заслонки (питание обоих потенциометров) –контакт В датчика давления хладагента –контакт 1 датчика температуры воздуха –контакт В1 датчика температуры охлаждающей жидкости 																										
<p>Если напряжение питания 5 В не поступает на датчики: Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей:</p> <table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 30%;">компьютер, разъем А</td> <td style="width: 15%;">контакт В1</td> <td style="width: 10%; text-align: center;">→</td> <td style="width: 15%;">контакт 6</td> <td style="width: 30%;">потенциометра педали (потенциометр N°1)</td> </tr> <tr> <td>компьютер, разъем В</td> <td>контакт С1</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт 5</td> <td>дроссельной заслонки</td> </tr> <tr> <td>компьютер, разъем А</td> <td>контакт С1</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт В</td> <td>датчика давления хладагента</td> </tr> <tr> <td>компьютер, разъем В</td> <td>контакт D3</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт 1</td> <td>датчика температуры воздуха</td> </tr> <tr> <td>компьютер, разъем В</td> <td>контакт F1</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td>контакт В1</td> <td>датчика температуры охлаждающей жидкости</td> </tr> </table> <p>При необходимости устранить неисправность.</p>		компьютер, разъем А	контакт В1	→	контакт 6	потенциометра педали (потенциометр N°1)	компьютер, разъем В	контакт С1	→	контакт 5	дроссельной заслонки	компьютер, разъем А	контакт С1	→	контакт В	датчика давления хладагента	компьютер, разъем В	контакт D3	→	контакт 1	датчика температуры воздуха	компьютер, разъем В	контакт F1	→	контакт В1	датчика температуры охлаждающей жидкости
компьютер, разъем А	контакт В1	→	контакт 6	потенциометра педали (потенциометр N°1)																						
компьютер, разъем В	контакт С1	→	контакт 5	дроссельной заслонки																						
компьютер, разъем А	контакт С1	→	контакт В	датчика давления хладагента																						
компьютер, разъем В	контакт D3	→	контакт 1	датчика температуры воздуха																						
компьютер, разъем В	контакт F1	→	контакт В1	датчика температуры охлаждающей жидкости																						
<p>Если цепи исправны, замените компьютер впрыска.</p>																										

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните программную настройку крайнего положения дроссельной заслонки и воздушного сечения заслонки (см. предисловие). Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.</p>
---	--

DF225 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<p><u>СООТВЕТСТВИЕ ПОКАЗАНИЙ ВХОДНОГО И ВЫХОДНОГО ДАТЧИКОВ</u></p> <p>1.DEF: РАССОГЛАСОВАНИЕ СИГНАЛА</p>
--	--

УКАЗАНИЯ	<p>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:</p> <p>– В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF018 цепь нагревателя кислородного датчика на входе, DF038 цепь нагревателя кислородного датчика на выходе, DF102 функциональная неисправность кислородного датчика, DF207 вход сигнала входного датчика и DF208 вход сигнала выходного датчика" в том случае, если они являются текущими или запомненными.</p>
	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненной неисправности</p> <p>Неисправность признается текущей после: запуска двигателя и его последующего прогрева до достижения второго замкнутого контура регулирования состава смеси: состояние регулирования 2^{ого} контура регулирования состава смеси "ET184" должно иметь характеристику СОСТОЯНИЕ2 (замкнутый контур).</p>
	<p>Особенности:</p> <p>Эта неисправность может присутствовать только на двигателе D4F.</p>

<p>Выполните полный контроль системы подачи и впрыска топлива, проверив:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Состояние бензинового фильтра. – Расход и давление бензина. – Чистоту бака. – Состояние и правильность функционирования форсунок. – Качество топлива. – Наличие возможного подсоса воздуха в систему подачи топлива. <p>Замените неисправные элементы.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии просачивания воздуха в выпускную систему. При необходимости устранить неисправность.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните регулировку параметров автокоррекции (см. предисловие). Выполните программную настройку крайнего положения дроссельной заслонки и воздушного сечения заслонки (см. предисловие). Выполните указание для подтверждения ремонта. Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.</p>
---	--

DF226 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<p align="center"><u>ПРОГРАММНАЯ НАСТРОЙКА КРАЙНЕГО ПОЛОЖЕНИЯ ДРОССЕЛЬНОЙ ЗАСЛОНКИ</u></p> <p>СС.0 : КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ 1.DEF : РАССОГЛАСОВАНИЕ СИГНАЛА 2.DEF : ЗАРЕГИСТРИРОВАН СИГНАЛ ЗА ПРЕДЕЛАМИ НИЖНЕГО ИЛИ ВЕРХНЕГО ОГРАНИЧЕНИЙ</p>
--	--

УКАЗАНИЯ	<p>Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF125, DF126 токопроводящие дорожки 1 и 2 потенциометра педали, DF137 дроссельная заслонка с приводом и DF167 датчик угла поворота дроссельной заслонки" в том случае, если они являются текущими или запомненными.</p> <p>Особенности: Программирование дроссельной заслонки с приводом может проводиться только при температуре, превышающей 6° С.</p>
-----------------	---

<p>Убедитесь в том, что зарядка аккумуляторной батареи соответствует норме. Если это не так, выполните диагностику цепи зарядки.</p>																															
<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и проверьте сопротивления серводвигателя и потенциометров дроссельной заслонки. Замерьте между:</p> <p>Контактом L1 и контактом M1 разъема В компьютера для серводвигателя. Сопротивление серводвигателя дроссельной заслонки должно быть равно: 2 Ω ± 1 Ω. И между контактом C1 и контактом G1 разъема В компьютера для потенциометров. Сопротивление потенциометров должно быть равно: 2500 Ω ± 500 Ω.</p>																															
<p>Если измерение дает неправильную величину: снимите впускной коллектор для получения доступа к дроссельной заслонке.</p>																															
<p>Проверьте соединение и состояние разъема дроссельной заслонки. При необходимости замените разъем.</p>																															
<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей:</p> <table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td>компьютер, разъем В</td> <td>контакт L1</td> <td>————→</td> <td>контакт 3</td> <td>дроссельной заслонки</td> </tr> <tr> <td>компьютер, разъем В</td> <td>контакт M1</td> <td>————→</td> <td>контакт 4</td> <td>дроссельной заслонки</td> </tr> <tr> <td>компьютер, разъем В</td> <td>контакт G1</td> <td>————→</td> <td>контакт 1</td> <td>дроссельной заслонки</td> </tr> <tr> <td>компьютер, разъем В</td> <td>контакт G3</td> <td>————→</td> <td>контакт 2</td> <td>дроссельной заслонки</td> </tr> <tr> <td>компьютер, разъем В</td> <td>контакт C1</td> <td>————→</td> <td>контакт 5</td> <td>дроссельной заслонки</td> </tr> <tr> <td>компьютер, разъем В</td> <td>контакт F4</td> <td>————→</td> <td>контакт 6</td> <td>дроссельной заслонки</td> </tr> </table> <p>При необходимости устранить неисправность.</p>		компьютер, разъем В	контакт L1	————→	контакт 3	дроссельной заслонки	компьютер, разъем В	контакт M1	————→	контакт 4	дроссельной заслонки	компьютер, разъем В	контакт G1	————→	контакт 1	дроссельной заслонки	компьютер, разъем В	контакт G3	————→	контакт 2	дроссельной заслонки	компьютер, разъем В	контакт C1	————→	контакт 5	дроссельной заслонки	компьютер, разъем В	контакт F4	————→	контакт 6	дроссельной заслонки
компьютер, разъем В	контакт L1	————→	контакт 3	дроссельной заслонки																											
компьютер, разъем В	контакт M1	————→	контакт 4	дроссельной заслонки																											
компьютер, разъем В	контакт G1	————→	контакт 1	дроссельной заслонки																											
компьютер, разъем В	контакт G3	————→	контакт 2	дроссельной заслонки																											
компьютер, разъем В	контакт C1	————→	контакт 5	дроссельной заслонки																											
компьютер, разъем В	контакт F4	————→	контакт 6	дроссельной заслонки																											
<p>Если неисправность не устранена, замените дроссельную заслонку с приводом.</p>																															

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Выполните программную настройку крайнего положения дроссельной заслонки и воздушного сечения заслонки (см. предисловие). Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.</p>
---	--

DF230 ТЕКУЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	КОМПЬЮТЕР 1.DEF: НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОНИКИ ВНУТРИ КОМПЬЮТЕРА
--	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF236 питание "+" после реле" в том случае, если она является текущей или запомненной.
-----------------	--

Убедитесь в том, что зарядка аккумуляторной батареи соответствует норме. Если это не так, выполните диагностику цепи зарядки.	
Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей:	
компьютер, разъем А	контакт L3 —————> контакт 5 главного реле контакт L4 —————> предохранитель впрыска: плюсовая клемма аккумуляторной батареи (см. схемы автомобиля соответствующего года выпуска).
компьютер, разъем А	контакт M4 —————> предохранитель впрыска: + после замка зажигания (см. схемы автомобиля соответствующего года выпуска).
компьютер, разъем В	контакт L2 —————> масса
компьютер, разъем В	контакт L3 —————> масса
компьютер, разъем В	контакт L4 —————> масса
При необходимости устранить неисправность.	
Если неисправность не устранена, замените компьютер впрыска.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните программную настройку крайнего положения дроссельной заслонки и воздушного сечения заслонки (см. предисловие). Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	---

**DF231
ТЕКУЩАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ**

КОМПЬЮТЕР

1.DEF: НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОНИКИ ВНУТРИ КОМПЬЮТЕРА

УКАЗАНИЯ

Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:

– В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF236 питание "+" после реле" в том случае, если она является текущей или запомненной.

Убедитесь в том, что **зарядка аккумуляторной батареи** соответствует норме. Если это не так, выполните диагностику цепи зарядки.

Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии **замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений** цепей:

компьютер, разъем А	контакт L3	→	контакт 5 главного реле
компьютер, разъем А	контакт L4	→	предохранитель впрыска: плюсовая клемма аккумуляторной батареи (см. схемыавтомобиля соответствующего года выпуска).
компьютер, разъем А	контакт M4	→	предохранитель впрыска: + после замка зажигания (см. схемыавтомобиля соответствующего года выпуска).
компьютер, разъем В	контакт L2	→	масса
компьютер, разъем В	контакт L3	→	масса
компьютер, разъем В	контакт L4	→	масса

При необходимости устранить неисправность.

Если неисправность не устранена, **замените** компьютер впрыска.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Выполните программную настройку крайнего положения дроссельной заслонки и воздушного сечения заслонки (см. предисловие).
Удалите из памяти запомненные неисправности.
Обработайте данные о других возможных неисправностях.

DF232 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	КОМПЬЮТЕР 1.DEF: НЕИСПРАВНОСТЬ ЭЛЕКТРОНИКИ ВНУТРИ КОМПЬЮТЕРА
--	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: – В первую очередь обработайте информацию о неисправностях "DF236 питание "+" после реле" в том случае, если она является текущей или запомненной.
-----------------	--

Убедитесь в том, что зарядка аккумуляторной батареи соответствует норме. Если это не так, выполните диагностику цепи зарядки.	
Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей:	
компьютер, разъем А	контакт L3 —————> контакт 5 главного реле
компьютер, разъем А	контакт L4 —————> предохранитель впрыска: плюсовая клемма аккумуляторной батареи (см. схемы автомобиля соответствующего года выпуска).
компьютер, разъем А	контакт M4 —————> предохранитель впрыска: + после замка зажигания (см. схемы автомобиля соответствующего года выпуска).
компьютер, разъем В	контакт L2 —————> масса
компьютер, разъем В	контакт L3 —————> масса
компьютер, разъем В	контакт L4 —————> масса
При необходимости устранить неисправность.	
Если неисправность не устранена, замените компьютер впрыска.	

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните программную настройку крайнего положения дроссельной заслонки и воздушного сечения заслонки (см. предисловие). Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	---

DF236 ТЕКУЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	ПИТАНИЕ "+" ПОСЛЕ РЕЛЕ СС.0: КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА МАССУ СС.1: КОРОТКОЕ ЗАМЫКАНИЕ НА +12 В
--	---

УКАЗАНИЯ	Отсутствуют.
-----------------	--------------

Проверьте состояние фиксаторов реле блокировки впрыска (главного реле) в коробке реле и предохранителей цепи двигателя. При необходимости замените фиксаторы.
Убедитесь, в наличии + 12 В до замка зажигания на контактах 3 и 1 главного реле. При необходимости устранить неисправность.
Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей: компьютер, разъем А контакт L3 → контакт 5 реле приводных механизмов. При необходимости устранить неисправность.
Проверьте сопротивление реле. Замеряйте между: Контактом 1 и контактом 2 реле приводных механизмов. Замените реле, если его сопротивление не равно: 84 Ω ± 1 Ω .

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите из памяти запомненные неисправности. Обработайте данные о других возможных неисправностях.
---	---

УКАЗАНИЯ

Выполняйте контроль соответствия только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (значения, приводимые в этом контроле соответствия, носят ориентировочный характер).

Условия проведения проверки: двигатель остановлен при включенном зажигании.

Позиция	Назначение	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Электропитание компьютера.	ET001: + после замка зажигания, компьютер PR004: напряжение питания компьютера	АКТИВНО 11 < x < 14 В.	В случае проблем: Проведите диагностику цепи зарядки.
2	Система противоугонной блокировки запуска двигателя	ET002: система противоугонной блокировки запуска двигателя ET099: код системы электронной блокировки запуска двигателя запрограммирован	НЕАКТИВНО ДА	Если состояние активно или если код запуска не задан, проведите диагностику "Системы противоугонной блокировки запуска двигателя".
3	Датчик температуры охлаждающей жидкости.	PR002: температура охлаждающей жидкости. PR143: напряжение датчика температуры охлаждающей жидкости.	X = температура охлаждающей жидкости ± 5°C 0 < X < 5 В.	В случае проблем: Проведите диагностику датчика температуры охлаждающей жидкости (DF004).
4	Датчик температуры воздуха.	PR003: температура воздуха. PR 144: напряжение датчика температуры воздуха.	X = температура под капотом ± 5°C 0 < X < 5 В.	В случае проблем: Проведите диагностику датчика температуры воздуха (DF003).
5	Датчик давления в коллекторе.	PR 001: давление в коллекторе. PR 016: атмосферное давление.	= атмосферному давлению	В случае проблем: Проведите диагностику датчика давления в коллекторе (DF045).
6	Функционирование двигателя.	ET142: двигатель.	СОСТОЯНИЕ1: зажигание включено и двигатель остановлен.	Для получения дополнительной информации, обратитесь к диагностике состояния ET142.

УКАЗАНИЯ

Выполняйте контроль соответствия только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (значения, приводимые в этом контроле соответствия, носят ориентировочный характер).

Условия проведения проверки: двигатель остановлен при включенном зажигании.

Позиция	Назначение	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика	
7	Потенциометр положения дроссельной заслонки (в положении, соответствующем отпущенной педали акселератора).	ET003: положение дроссельной заслонки, соответствующее отпущенной педали акселератора.	АКТИВНО	В случае проблем: Проведите диагностику DF167 датчика угла поворота дроссельной заслонки.	
		ET005: положение дроссельной заслонки, соответствующее полному нажатию педали акселератора.	НЕАКТИВНО		
		PR 017: измеренное положение дроссельной заслонки.	$0 < X < 20^\circ$		
		PR 165: измеренное напряжение токопроводящей дорожки 2 дроссельной заслонки.	$4,08 \text{ В} \pm 0,3 \text{ В}$		
		PR 166: измеренное напряжение токопроводящей дорожки 1 дроссельной заслонки.	$0,96 \text{ В} \pm 0,3 \text{ В}$		
8	Дроссельная заслонка с приводом.	ET109: дроссельная заслонка с приводом.	СОСТОЯНИЕ1: открывается.	В случае проблем: Проведите диагностику дроссельной заслонки с приводом (DF137).	
			СОСТОЯНИЕ2: закрывается.		
		ET111: программная настройка крайних положений дроссельной заслонки.	ДА	Если показываемое состояние НЕТ , повторите программную настройку дроссельной заслонки с приводом (см. предварительную диагностику).	
		PR 113: значение параметра положения дроссельной заслонки	$0 < X < 20^\circ$		Отсутствуют.
		PR 118: верхнее крайнее положение дроссельной заслонки.	$0,78 \text{ В} \pm 0,16 \text{ В}$		В случае проблем: Проведите диагностику датчика угла поворота дроссельной заслонки (DF167).
PR 119: нижнее крайнее положение дроссельной заслонки.	$0,39 \text{ В} \pm 0,1 \text{ В}$				
9	Потенциометр положения педали акселератора.	PR 0112: измеренное положение педали.	$15 < X < 110^\circ$	В случае проблем: Проведите диагностику цепи токопроводящих дорожек 1 и 2 потенциометра педали (DF125 и DF126).	
		PR150: измеренный угол положения педали, дорожка 1.	$0,5 < X < 4,5 \text{ В}$		
		PR 151: измеренный угол положения педали, дорожка 2.	$0,2 < X < 2,5 \text{ В}$		

УКАЗАНИЯ

Выполняйте контроль соответствия только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (значения, приводимые в этом контроле соответствия, носят ориентировочный характер).

Условия выполнения: горячий двигатель, работающий на холостом ходу с отключенными потребителями электроэнергии.

Позиция	Назначение	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Электропитание компьютера.	ET001: + после замка зажигания, компьютер PR 004: напряжение питания компьютера	АКТИВНО 11 < x < 14 В.	В случае проблем: Проведите диагностику цепи зарядки.
2	Система противоугонной блокировки запуска двигателя	ET002: система противоугонной блокировки запуска двигателя ET099: код системы электронной блокировки запуска двигателя запрограммирован	НЕАКТИВНО ДА	Если состояние активно или если код запуска не задан, проведите диагностику "Системы противоугонной блокировки запуска двигателя".
3	Датчик температуры охлаждающей жидкости.	PR 002: температура охлаждающей жидкости. PR 143: напряжение датчика температуры охлаждающей жидкости.	X = температура охлаждающей жидкости ± 5°C (значение для подстановки: 84°C). 0 < X < 5 В.	В случае проблем: Проведите диагностику датчика температуры охлаждающей жидкости (DF004).
4	Датчик температуры воздуха.	PR 003: температура воздуха. PR 144: напряжение датчика температуры воздуха.	X = температура под капотом ± 5°C (значение для подстановки: 30°C). 0 < X < 5 В.	В случае проблем: Проведите диагностику датчика температуры воздуха (DF003).
5	Потенциометр положения педали акселератора (отпущенная педаль).	PR 0112: измеренное положение педали. PR 150: измеренное напряжение угла положения педали, дорожка 1. PR 151: измеренное напряжение угла положения педали, дорожка 2.	5 < X < 30 ° 0,298 < X < 0,800 В 0,298 < X < 0,425 В	В случае проблем: Проведите диагностику цепи токопроводящих дорожек 1 и 2 потенциометра педали (DF125 и DF126).

УКАЗАНИЯ

Выполняйте контроль соответствия только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (значения, приводимые в этом контроле соответствия, носят ориентировочный характер).

Условия выполнения: горячий двигатель, работающий на холостом ходу с отключенными потребителями электроэнергии.

Позиция	Назначение	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
6	Потенциометр положения дроссельной заслонки	ET003: положение дроссельной заслонки, соответствующее отпущенной педали акселератора.	АКТИВНО	В случае проблем: Проведите диагностику датчика угла поворота дроссельной заслонки DF167 .
		ET005: положение дроссельной заслонки, соответствующее полному нажатию педали акселератора.	НЕАКТИВНО	
		PR 017: измеренное положение дроссельной заслонки.	$0 < X < 20^\circ$	
		PR 165: измеренное напряжение токопроводящей дорожки 2 дроссельной заслонки.	$3,5 < X < 5 \text{ В}$	
		PR 166: измеренное напряжение токопроводящей дорожки 1 дроссельной заслонки.	$0 < X < 1,5 \text{ В}$	
7	Дроссельная заслонка с приводом.	ET109: дроссельная заслонка с приводом.	СОСТОЯНИЕ1: открывается. СОСТОЯНИЕ2: закрывается.	В случае проблем: Проведите диагностику дроссельной заслонки с приводом (DF137).
		ET111: программная настройка крайних положений дроссельной заслонки.	ДА	Если показываемое состояние НЕТ , повторите программную настройку дроссельной заслонки с приводом (см. предварительную диагностику).
		PR 113: значение параметра положения дроссельной заслонки	$0 < X < 20^\circ$	Отсутствуют
		PR 132: степень циклического открытия дроссельной заслонки.	$30 < X < 50 \%$	
		PR 118: верхнее крайнее положение дроссельной заслонки.	$0,78 \text{ В} \pm 20 \%$	
		PR 119: нижнее крайнее положение дроссельной заслонки.	$0,39 \text{ В} \pm 20 \%$	
8	Датчик давления в коллекторе.	PR 001: давление в коллекторе.	$216 < X < 504 \text{ мб.}$	В случае проблем: Проведите диагностику датчика давления в коллекторе (DF045).
		PR 016: атмосферное давление.	= местное атмосферное давление	

УКАЗАНИЯ

Выполняйте контроль соответствия только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (значения, приводимые в этом контроле соответствия, носят ориентировочный характер).

Условия выполнения: горячий двигатель, работающий на холостом ходу с отключенными потребителями электроэнергии.

Позиция	Назначение	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
9	Кондиционер.	ET009: запрос на включение кондиционера.	АКТИВНО если запрос	Отсутствуют В случае проблем: Проведите диагностику датчика давления хладагента (DF118). Отсутствуют
		ET076: разрешение на включение кондиционера.	ДА	
		PR 027: давление хладагента.	$1 < X < 10 \text{ В.}$	
		PR 044: мощность, потребляемая компрессором кондиционера.	$100 < X < 1700 \text{ Вт}$	
10	Адаптивная коррекция состава топливной смеси.	PR 030: адаптивная коррекция состава смеси при работе двигателя.	$- 25,5 < X < 22 \%$	Эти параметры управляются непосредственно компьютером впрыска и с трудом поддаются расшифровке на станциях технического обслуживания.
		PR 031: адаптивная коррекция состава смеси на холостом ходу.	$- 50,5 < X < 43 \%$	
		PR 140: быстрая коррекция состава топливной смеси.	$- 33 < X < 50 \%$	
		PR 142: средняя коррекция состава топливной смеси.	$- 33 < X < 50 \%$	
11	Функционирование двигателя.	ET142: двигатель.	СОСТОЯНИЕ3: двигатель на режиме холостого хода.	Для получения дополнительной информации, обратитесь к диагностике состояния ET142.
		PR006: обороты двигателя.	$750 \pm 50 \text{ об/мин.}$	В случае проблем: см. алгоритм поиска неисправностей: проблема с холостым ходом (ALP3).
		PR041: заданный режим холостого хода.	$750 \pm 50 \text{ об/мин.}$	
		ET038: ускоренный холостой ход.	НЕАКТИВНО	Отсутствуют.
		ET039: регулирование холостого хода.	АКТИВНО	
		PR051: опережение зажигания.	$-5 < X < 15 \text{ ° пкв.}$	
		PR050: длительность впрыска.	$2,16 < X < 5,88 \text{ мс.}$	
PR147: эффективность всасывания.	$0,094 < X < 0,218$			

УКАЗАНИЯ

Выполняйте контроль соответствия только после **полной проверки** с помощью диагностического прибора (значения, приводимые в этом контроле соответствия, носят ориентировочный характер).

Условия выполнения: горячий двигатель, работающий на холостом ходу с отключенными потребителями электроэнергии.

Позиция	Назначение	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
12	Кислородный датчик на входе	ET157: состояние входного датчика.	АКТИВНО	В случае проблем: Выполните диагностику неисправностей: вход сигнала и цепь нагревателя кислородного датчика на входе (DF207 и DF018).
		ET159: состояние регулировки состава топливной смеси по входу.	СОСТОЯНИЕ2: бедная смесь СОСТОЯНИЕ1: богатая смесь	
		ET185: контур регулирования состава смеси по входному датчику.	СОСТОЯНИЕ1: разомкнутый контур СОСТОЯНИЕ2: замкнутый контур	
		PR009: напряжение кислородного датчика на входе.	10 < X < 1201 мВ	
13	Кислородный датчик на выходе.	ET158: состояние выходного датчика.	АКТИВНО	В случае проблем: Выполните диагностику неисправностей: вход сигнала и цепь нагревателя кислородного датчика на выходе (DF208 и DF038).
		ET160: состояние регулировки состава топливной смеси по выходу.	СОСТОЯНИЕ2: бедная смесь СОСТОЯНИЕ1: богатая смесь	
		ET184: регулирование по 2 ^{МУ} контуру регулирования состава смеси.	СОСТОЯНИЕ1: открытый контур: условия перехода к замкнутому контуру регулирования еще не выполняются СОСТОЯНИЕ2: замкнутый контур	
		PR010: напряжение кислородного датчика на выходе. PR154: быстрая коррекция по выходному датчику.	10 < X < 1201 мВ - 1,2 < X < 1,2 %	
14	Функция антидетонации.	PR015: Коррекция антидетонации.	0 < X < - 3 °	В случае проблем: 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	

ET142**ДВИГАТЕЛЬ****УКАЗАНИЯ**

Эти состояния дают некоторую информацию о **функционировании двигателя** и могут использоваться для выявления неисправностей (как запомненных, так и текущих) в тех случаях, когда для такого выявления должны выполняться специальные условия; **Пример:** замедление двигателя в течение заданного промежутка времени.

Ниже приведен список возможных состояний для **ET142**:

СОСТОЯНИЕ1: зажигание включено и двигатель остановлен.

СОСТОЯНИЕ2: двигатель работает со стартером.

СОСТОЯНИЕ3: двигатель на режиме холостого хода.

СОСТОЯНИЕ4: установившиеся обороты.

СОСТОЯНИЕ5: двигатель ускоряется.

СОСТОЯНИЕ6: двигатель замедляется.

СОСТОЯНИЕ7: запрос на прерывание впрыска бензина.

СОСТОЯНИЕ8: повторное прерывание впрыска.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Снова выполните контроль соответствия нужного состояния.

УКАЗАНИЯ

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

НЕТ СВЯЗИ С КОМПЬЮТЕРОМ

АЛГОРИТМ ПОИСКА
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 1

ПРОБЛЕМА С ЗАПУСКОМ
ДВИГАТЕЛЯ

АЛГОРИТМ ПОИСКА
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 2

НЕУСТОЙЧИВАЯ РАБОТА
ДВИГАТЕЛЯ НА ХОЛОСТОМ
ХОДУ

АЛГОРИТМ ПОИСКА
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 3

ПРОБЛЕМЫ ПРИ ДВИЖЕНИИ

АЛГОРИТМ ПОИСКА
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 4

АЛГОРИТМ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ 1	НЕТ СВЯЗИ С КОМПЬЮТЕРОМ
---	--------------------------------

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

Испытайте диагностический прибор на другом автомобиле.	
Проверьте: – Линия между диагностическим прибором и диагностическим разъемом (исправное состояние провода). – Предохранители системы впрыска, двигателя и салона.	
Убедитесь в наличии + 12 В аккумуляторной батареи на контакте 16 и массы на контакте 5 и на контакте 4 диагностического разъема. При необходимости устранить неисправность.	
Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыканий, разрывов и паразитных сопротивлений цепей:	
компьютер, разъем А	контакт L3 —————> контакт 5 реле блокировки впрыска
компьютер, разъем А	контакт L4 —————> плюсовая клемма аккумуляторной батареи (коробка предохранителей защиты цепей двигателя)
компьютер, разъем А	контакт M4 —————> + после замка зажигания (коробка с плавкими предохранителями в салоне)
компьютер, разъем А	контакт M2 —————> контакт 2 реле блокировки впрыска
компьютер, разъем В	контакт L2 —————> масса
компьютер, разъем В	контакт L3 —————> масса
компьютер, разъем В	контакт L4 —————> масса
компьютер, разъем А	контакт H3 —————> контакт 14 диагностического разъема
компьютер, разъем А	контакт J4 —————> контакт 6 диагностического разъема
компьютер, разъем А	контакт K4 —————> контакт 7 диагностического разъема
При необходимости устранить неисправность.	

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

АЛГОРИТМ
ПОИСКА
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 2

ПРОБЛЕМА С ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

УКАЗАНИЯ

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

Убедитесь в том, что стартер вращается нормально (приблизительно 250 об/мин.).

Если это не так:

- Проверьте состояние аккумуляторной батареи, следы окисления и затяжку минусовых клемм.
- Убедитесь в том, что массовый провод двигателя находится в исправном состоянии.
- Убедитесь в исправном состоянии провода аккумуляторная батарея / стартер.
- Проверьте состояние аккумуляторной батареи.
- Проверьте, нормально ли работает стартер.

**Проверка подачи топлива:**

- Проверьте наличие топлива (датчик уровня топлива может быть неисправен)
- Убедитесь в том, что топливо соответствующего качества.
- Проверьте, нет ли пережатых шлангов (особенно после снятия).
- Проверьте состояние бензинового фильтра, и замените его при необходимости.
- Убедитесь в том, что соединение бака с атмосферой ничем не забито.
- Убедитесь в том, что датчик столкновения работает нормально.
- Убедитесь в том, что бензонасос работает нормально, и что бензин действительно поступает к рампе форсунок.
- Убедитесь в исправном состоянии регулятора давления бензина, сделав проверку давления.

**Проверка подачи воздуха:**

- Проверьте состояние впускных трубопроводов (может быть просачивание воздуха, пережат воздухозаборник и т. п.)
- Убедитесь в исправном состоянии воздушного фильтра и замените его при необходимости.
- Отсоедините трубку, соединяющую электромагнитный клапан очистки адсорбера с впускным коллектором, и закройте вход адсорбера со стороны коллектора, чтобы не впустить воздух. Если теперь все работает нормально, замените электромагнитный клапан очистки адсорбера.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проведите проверку с помощью диагностического прибора.

**АЛГОРИТМ
ПОИСКА
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 2**

ПРОДОЛЖЕНИЕ

A

Проверка зажигания:

- Проверьте состояние свечей и замените их при необходимости.
- Убедитесь в том, что тип свечей действительно соответствует типу двигателя.
- Проверьте состояние проводов зажигания (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 - проверьте состояние маховика двигателя.
- Убедитесь в исправном состоянии катушек зажигания.

Проверка системы выпуска:

- 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 нейтрализатор, чтобы убедиться в том, что фильтрующий элемент не сломан (в этом случае возможен металлический стук)

Проверьте состояние двигателя:

- Убедитесь в том, что двигатель вращается свободно.
- Проверьте компрессию двигателя
- Проверьте установку фаз газораспределения.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите проверку с помощью диагностического прибора.

**АЛГОРИТМ
ПОИСКА
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 3****ПРОБЛЕМА С ХОЛОСТЫМ ХОДОМ****УКАЗАНИЯ**

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

Проверка подачи топлива:

- Проверьте наличие топлива (датчик уровня топлива может быть неисправен)
- Убедитесь в том, что топливо соответствующего качества.
- Проверьте, нет ли пережатых шлангов (особенно после снятия).
- Проверьте состояние бензинового фильтра, и замените его при необходимости.
- Убедитесь в том, что соединение бака с атмосферой ничем не забито.
- Убедитесь в исправном состоянии регулятора давления бензина, сделав проверку давления.

Проверка подачи воздуха:

- Проверьте состояние впускных трубопроводов (может быть просачивание воздуха, пережат воздухозаборник и т. п.)
- Убедитесь в исправном состоянии воздушного фильтра и замените его при необходимости.
- Отсоедините трубку, соединяющую электромагнитный клапан очистки адсорбера с впускным коллектором и закройте вход адсорбера со стороны коллектора, чтобы не впустить воздух. Если теперь все работает нормально, замените электромагнитный клапан очистки адсорбера.
- Проверьте, не попал ли воздух в вакуумный усилитель тормозов.

Проверка зажигания:

- Проверьте состояние свечей и замените их при необходимости.
- Убедитесь в том, что тип свечей действительно соответствует типу двигателя.
- Проверьте состояние проводов зажигания (провода могут затвердеть или потрескаться).
- Убедитесь в исправном состоянии катушек зажигания.

Проверьте состояние двигателя:

- Проверьте, с помощью маслоизмерительного щупа, не слишком ли много залито масла
- Проверьте компрессию двигателя
- Проверьте установку фаз газораспределения.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите проверку с помощью диагностического прибора.

**АЛГОРИТМ
ПОИСКА
НЕИСПРАВНОСТЕЙ 4****ПРОБЛЕМА С УПРАВЛЯЕМОСТЬЮ АВТОМОБИЛЯ****УКАЗАНИЯ**

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

Проверка подачи топлива:

- Проверьте наличие топлива (датчик уровня топлива может быть неисправен)
- Убедитесь в том, что топливо соответствующего качества.
- Проверьте, нет ли пережатых шлангов (особенно после снятия).
- Проверьте состояние бензинового фильтра, и замените его при необходимости.
- Убедитесь в том, что соединение бака с атмосферой ничем не забито.
- Убедитесь в исправном состоянии регулятора давления бензина, сделав проверку давления.

**Проверка подачи воздуха:**

- Проверьте состояние впускных трубопроводов (может быть просачивание воздуха, пережат воздухозаборник и т. п.)
- Убедитесь в исправном состоянии воздушного фильтра (он может быть деформирован). Замените его при необходимости.
- Отсоедините трубку, соединяющую электромагнитный клапан очистки адсорбера с впускным коллектором и закройте вход адсорбера со стороны коллектора, чтобы не впустить воздух. Если теперь все работает нормально, замените электромагнитный клапан очистки адсорбера.
- Проверьте, не попал ли воздух в вакуумный усилитель тормозов.
- Снимите впускной коллектор и проверьте, не повреждена ли дроссельная заслонка.

**Проверка зажигания:**

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

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите проверку с помощью диагностического прибора.

**АЛГОРИТМ
ПОИСКА
НЕИСПРАВНОС-
ТЕЙ 4**

ПРОДОЛЖЕНИЕ

A

Проверьте состояние двигателя:

- Проверьте, с помощью маслоизмерительного щупа, не слишком ли много залито масла
- Проверьте компрессию двигателя
- Проверьте установку фаз газораспределения.
- Проверьте состояние зубчатого венца датчика оборотов (маховик двигателя).
- Убедитесь в том, что система охлаждения двигателя работает нормально (т.е. что двигатель работает в оптимальных условиях: ни слишком холодный, ни слишком горячий).

Проверка системы выпуска:

- 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 нейтрализатор, чтобы убедиться в том, что фильтрующий элемент не сломан (в этом случае возможен металлический стук)

Проверьте вращающиеся оси:

- Проверьте, свободно ли вращаются колеса (нет заклинивания суппортов, тормозных барабанов или подшипников).
- Проверьте давление в шинах и состояние протектора (вздутие).