

RENAULT

ТЕХНИЧЕСКАЯ НОТА 3475А

Twingo	XC0P
Clio II	XB0H - XB0P - XB1N - XB1X - XB15
Mégane	XA0B - XA0C - XA0D - XA10 - XA11 - XA12
Scénic	XA1A - XA1H - XA1J - XA1R - XA1S - XA13

ДИАГНОСТИКА СИСТЕМА БЕНЗИНОВОГО ВПРЫСКА SIEMENS

ТИП КОМПЬЮТЕРА: SIRIUS 34
№ ПРОГРАММЫ: E5
№ VDIAG: 04

77 11 301 353

ФЕВРАЛЬ 2001

EDITION RUSSE

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

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

Все авторские права принадлежат RENAULT.

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

© RENAULT 2001

Содержание

Страницы

17 СИСТЕМА БЕНЗИНОВОГО ВПРЫСКА

Предисловие	17-1
Определение неисправностей	17-3
Контроль соответствия	17-56
Определение команд	17-63
Жалобы владельцев	17-68
Алгоритмы поиска неисправностей	17-69

В данном документе представлена общая диагностика, применимая ко всем компьютерам "SIRIUS 34 Vdiag 04".

Для каждого автомобиля, оборудованного подобным компьютером, существует техническая нота "Особенности проведения диагностики", описывающая все особенности проведения поиска неисправностей для рассматриваемого автомобиля.

Для применения данной методики диагностики необходимо иметь следующие документы и приспособления:

- Техническую ноту "Общая диагностика";
- Техническую ноту "Особенности проведения диагностики" для данного автомобиля;
- Принципиальную схему электрооборудования данного автомобиля;
- Приспособления, описанные в разделе "Необходимые приспособления".

ОБЩИЙ ПРИНЦИП МЕТОДИКИ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ:

- Применение одного из диагностических приборов для идентификации системы данного автомобиля (считывание типа компьютера "SIRIUS 34 Vdiag 04").
- Выбор документации "Диагностика", соответствующей системе после ее идентификации.
- Обращение к информации из главы "Предисловие".
- Считывание данных о неполадках из памяти компьютера и использование документации из раздела "Определение неисправностей".
Напоминание: Каждая неисправность определяется в зависимости от типа ее запоминания (присутствующая неисправность, запомненная неисправность, присутствующая или запомненная неисправность). 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. Произведите те же самые действия в случае, когда неисправность определена как запомненная диагностическим прибором, а ее определение в документации относится только к присутствующим неисправностям.
- Осуществление контроля соответствия (выявление неисправностей, не обнаруженных ранее системой самодиагностики) и применение соответствующих методик диагностики в зависимости от результатов.
- Подтверждение устранения неисправности (отсутствие жалоб клиентов).
- Применение диагностики в случаях, вызванных жалобами клиентов, если проблема остается.

Необходимые приспособления для проведения работ в системе "SIRIUS 34 Vdiag 04":

- **Диагностические приборы (кроме XR 25).**
- **Мультиметр.**
- **Контактная плата: Elé. 1497.**

Особенности диагностики:

Компьютер впрыска выдает информацию "Тип неисправности" (CO.0, 1.def и т. д.) для большей части присутствующих неисправностей. Данная информация обычно ограничивается на уровне "DEF", когда одна из этих неисправностей определена как запомненная, даже если она является присутствующей, но условия ее определения не соблюдены (невозможно получить значение 1.DEF или CO.0 для запомненной неисправности).

В таком случае, если диагностика определяет неисправность только как запомненную, применяются условия подтверждения реального существования неисправности, представленные в "Указаниях" в рубрике "Условия применения поиска неисправностей для запомненной неисправности".

Если неисправность является присутствующей, применение этих указаний позволит вывести на экран диагностического прибора информацию "Тип неисправности" и таким образом применить соответствующий метод диагностики.

В том случае, когда информация, полученная диагностическим прибором, требует проверки неразрывности электрических цепей, подсоедините контактную плату Elé. 1497.

ВАЖНО:

- * Все проверки с использованием контактной платы **Elé. 1497** проводятся при отключенной аккумуляторной батарее.
- * Контактная плата предназначена к использованию только с мультиметром. Ни в коем случае не подводите 12 В к контактам проверки.

ДВИГАТЕЛИ:

K4J 714/715 - K4M 708/709 - F4R 736/746/747 - F4P 720

DF002 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ

Цепь потенциометра дроссельной заслонки

- 1.DEF: Цепь потенциометра дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 1
- 2.DEF: Цепь потенциометра дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 2
- 3.DEF: Несоответствие между токопроводящей дорожкой 1 и токопроводящей дорожкой 2 дроссельной заслонки

УКАЗАНИЯ

Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:

Неисправность "Второе контрольное напряжение датчиков DF 152" должна обрабатываться в первую очередь.

Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей:

Если неисправность становится присутствующей при 1.DEF, 2.DEF или 3.DEF, примените следующую диагностику.

1.DEF

Проверьте **подсоединение и состояние разъема** потенциометра дроссельной заслонки.
При необходимости замените разъем.

Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии **короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва** в цепях:

Компьютер контакт 7	→	контакт 5 Потенциометр дроссельной заслонки
Компьютер контакт 82	→	контакт 1 Потенциометр дроссельной заслонки
Компьютер контакт 17	→	контакт 2 Потенциометр дроссельной заслонки

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **сопротивление потенциометра дроссельной заслонки** на токопроводящей дорожке 1 (в случае явной поломки оно равно **нулю или бесконечности**).
Замените потенциометр дроссельной заслонки, если его сопротивление не равно **1 кОм ± 25%**.

2.DEF

Проверьте **подсоединение и состояние разъема** потенциометра дроссельной заслонки.
При необходимости замените разъем.

Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии **короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва** в цепях:

Компьютер контакт 7	→	контакт 5 Потенциометр дроссельной заслонки
Компьютер контакт 82	→	контакт 1 Потенциометр дроссельной заслонки
Компьютер контакт 13	→	контакт 6 Потенциометр дроссельной заслонки

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **сопротивление потенциометра дроссельной заслонки** на токопроводящей дорожке 2 (в случае явной поломки оно равно **нулю или бесконечности**).
Замените потенциометр дроссельной заслонки, если его сопротивление не равно **1 кОм ± 25%**.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Проконтролируйте работу двигателя в различных режимах, чтобы подтвердить качество проведенного ремонта.
Обработайте другие возможные неисправности.
Удалите информацию о неисправностях из памяти.

DF002 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
---------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Если неисправность становится присутствующей при 1.DEF, 2.DEF или 3.DEF, примените следующую диагностику.
-----------------	--

3.DEF

Проверьте подсоединение и состояние разъема потенциометра дроссельной заслонки. При необходимости замените разъем.
Подключите вместо компьютера контактную плату и проверьте сопротивление потенциометра дроссельной заслонки на токопроводящей дорожке 1 и токопроводящей дорожке 2. Полностью выжимая и отпуская педаль акселератора, убедитесь в том, что изменение сопротивления потенциометра происходит постепенно. Токопроводящая дорожка 1, контакты: Компьютер контакт 17 —————> контакт 7 Компьютер Компьютер контакт 17 —————> контакт 82 Компьютер и Токопроводящая дорожка 2, контакты: Компьютер контакт 13 —————> контакт 7 Компьютер Компьютер контакт 13 —————> контакт 82 Компьютер При необходимости замените потенциометр дроссельной заслонки.
Если неисправность сохраняется, замените потенциометр дроссельной заслонки.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проконтролируйте работу двигателя в различных режимах, чтобы подтвердить качество проведенного ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.
---	--

DF003
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ

Цепь датчика температуры воздуха

УКАЗАНИЯ

Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей:

Неисправность определена как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания.

Особенности:

Параметр (**PR 003** "Температура воздуха") дает значение, считанное компьютером впрыска.

Проверьте **подсоединение и состояние разъема** датчика температуры воздуха.
При необходимости замените разъем.

Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии **короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва** в цепях:

Компьютер **контакт 84** —————> **контакт 1** Датчик температуры воздуха
Компьютер **контакт 18** —————> **контакт 2** Датчик температуры воздуха

При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь в том, что **сопротивление датчика** температуры воздуха не равно **нулю или бесконечности** (В случае явной поломки датчика).

Проверьте **сопротивление датчика при разных температурах**.

При необходимости замените датчик температуры воздуха.

Температура	Сопротивление: ±20%
- 10 °C	9,5 кОм
25 °C	2 кОм
50 °C	810 Ом
80 °C	309 Ом

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

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

DF004
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ

Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости

УКАЗАНИЯ

Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей:

Неисправность определена как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания.

Особенности:

Параметр (**PR 002 "Температура охлаждающей жидкости"**) дает значение, считанное компьютером впрыска.

Проверьте **подсоединение и состояние разъема** датчика температуры охлаждающей жидкости. При необходимости замените разъем.

Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии **короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва** в цепях:

Компьютер контакт 73	→	контакт В1 Датчик температуры охлаждающей жидкости
Компьютер контакт 46	→	контакт В2 Датчик температуры охлаждающей жидкости

При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь в том, что **сопротивление датчика** температуры воздуха не равно **нулю или бесконечности** (В случае явной поломки датчика).

Проверьте **сопротивление датчика при разных температурах**.

При необходимости замените датчик температуры охлаждающей жидкости.

Температура	Сопротивление ±20%
- 10 °С	9,5 кОм
25 °С	2 кОм
50 °С	810 Ом
80 °С	309 Ом
110 °С	114 Ом
120 °С	87 Ом

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

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

DF006 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь датчика детонации</u>
---	-------------------------------

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая при условиях: двигатель достаточно прогрет, частота вращения коленвала двигателя превышает частоту режима холостого хода, а давление во впускном коллекторе достаточно высокое.
	Особенности: Параметр (PR 013 "Сигнал датчика детонации") выдает значение, считанное компьютером впрыска.

Проверьте подсоединение и состояние разъема датчика детонации. При необходимости замените разъем.									
Проверьте затяжку датчика детонации в блоке цилиндров. При необходимости подтяните его.									
Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепях: <table style="margin-left: 40px;"><tr><td>Компьютер контакт 12</td><td>—————></td><td>контакт 1 Датчик детонации</td></tr><tr><td>Компьютер контакт 72</td><td>—————></td><td>контакт 2 Датчик детонации</td></tr><tr><td>Компьютер контакт 19</td><td>—————></td><td>Корпус датчика детонации</td></tr></table>	Компьютер контакт 12	—————>	контакт 1 Датчик детонации	Компьютер контакт 72	—————>	контакт 2 Датчик детонации	Компьютер контакт 19	—————>	Корпус датчика детонации
Компьютер контакт 12	—————>	контакт 1 Датчик детонации							
Компьютер контакт 72	—————>	контакт 2 Датчик детонации							
Компьютер контакт 19	—————>	Корпус датчика детонации							
При необходимости устраните неисправность.									
Если неисправность сохраняется, замените датчик детонации .									

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

DF008 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь управления реле бензонасоса</u> CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Короткое замыкание массового провода CC.1 : Короткое замыкание провода питания напряжением 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания или при подаче команды АС 010 "Реле бензонасоса".
	Особенности: Состояние (ЕТ 020 "Управление реле бензонасоса") может помочь в обработке этой неисправности.

Проверьте подсоединение и состояние разъема реле бензонасоса . При необходимости замените разъем.
Отсоедините реле. При включенном зажигании проверьте наличие + 12 В на контакте 1 реле бензонасоса . При необходимости устраните неисправность.
Убедитесь в отсутствии обрыва и замыканий в цепи: <p style="text-align: center;">Компьютер впрыска контакт 9 \longrightarrow контакт 2 Реле бензонасоса</p> При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление катушки реле бензонасоса . При необходимости замените реле исполнительных механизмов.

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

DF009
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ

Цепь управления реле исполнительных механизмов

CO : Разомкнутая цепь
CC.1 : Короткое замыкание провода питания напряжением 12 В
CC.0 : Короткое замыкание массового провода

УКАЗАНИЯ

Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей:

Если неисправность становится присутствующей при CO, CC0 или CC1, примените следующую диагностику.

Особенности:

Состояние (**ET 025** "Управление реле исполнительных механизмов") может помочь в обработке этой неисправности.

Проверьте **подсоединение и состояние разъема реле исполнительных механизмов**.
При необходимости замените разъем.

Отсоедините реле.
Проверьте при включенном зажигании наличие **+12 В на контакте 1 реле исполнительных механизмов**.
При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь в отсутствии обрыва и замыканий в цепи:

Компьютер впрыска **контакт 10** —————> **контакт 2 Реле исполнительных механизмов**

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **сопротивление катушки реле исполнительных механизмов**.
При необходимости замените реле исполнительных механизмов.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

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

DF010 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь блока электроventильатора малой скорости</u> CO : Разомкнутая цепь CC.1 : Короткое замыкание провода питания напряжением 12 В CC.0 : Короткое замыкание массового провода
---	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Неисправность "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости" DF004 и неисправность "Цепь реле исполнительных механизмов" DF009 должны обрабатываться в первую очередь.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания или при подаче команды AC626 "Блок электроventильатора малой скорости".
	Особенности: Состояние (ET 035 "Блок электроventильатора малой скорости") может помочь в обработке этой неисправности.

Проверьте подсоединение и состояние разъема реле блока электроventильатора малой скорости . При необходимости замените разъем.
Отсоедините реле. При включенном зажигании проверьте наличие + 12 В на контакте 1 реле блока электроventильатора малой скорости . При необходимости устраните неисправность.
Убедитесь в отсутствии обрыва и замыканий в цепи: <p style="text-align: center;">Компьютер впрыска контакт 11  контакт 2 Реле блока электроventильатора малой скорости</p>
При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление катушки реле блока электроventильатора малой скорости. Замените при необходимости реле блока электроventильатора малой скорости.

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

DF011 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь контрольной лампы неисправности</u> CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Короткое замыкание массового провода CC.1 : Короткое замыкание провода питания напряжением 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая при включении зажигания или подаче команды АС 211 "Сигнальная лампа неисправности".
	Особенности: Состояние (ЕТ 006 "Сигнальная лампа неисправности") может помочь в обработке этой неисправности.

При включенном зажигании убедитесь в том, что на контрольную лампу подаются 12 В. При необходимости проверьте и устраните неисправности по всей цепи.
Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепях: <p style="text-align: center;">Компьютер контакт 70 \longrightarrow Контрольная лампа неисправности на щитке приборов</p>
При необходимости устраните неисправность.
Проверьте состояние контрольной лампы (если она не горит). При необходимости замените ее.

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

DF012 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь впрыска топлива</u> → CA
---	----------------------------------

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания.
	Особенности: Состояние (ET 016 Линия Впрыск - Кондиционер) может помочь в обработке этой неисправности.

<p>Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепях:</p> <p>Компьютер контакт 81 → Контрольный блок кондиционера</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>

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

DF014 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь электромагнитного клапана очистки абсорбера</u> CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Короткое замыкание массового провода CC.1 : Короткое замыкание провода питания напряжением 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Неисправность "Цепь реле исполнительных механизмов" DF 009 должна обрабатываться в первую очередь.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания или подаче команды AC 016 "Электромагнитный клапан очистки абсорбера".
	Особенности: Состояние (ET 032 "Электромагнитный клапан очистки абсорбера") может помочь в обработке этой неисправности.

Проверьте подсоединение и состояние разъема электромагнитного клапана очистки абсорбера . При необходимости замените разъем.
Убедитесь при включенном зажигании в наличии 12 В на электромагнитном клапане очистки абсорбера. При необходимости устраните неисправность.
Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепи: <p style="text-align: center;">Компьютер впрыска контакт 8 \longrightarrow Электромагнитный клапан очистки абсорбера</p>
При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление электромагнитного клапана очистки абсорбера . Замените электромагнитный клапан, если сопротивление выходит за пределы 26 Ом \pm 4 при 23 °С .

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

DF018 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь подогрева верхнего кислородного датчика</u> CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Короткое замыкание массового провода CC.1 : Короткое замыкание провода питания напряжением 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Неисправность "Цепь реле исполнительных механизмов" DF 009 должна обрабатываться в первую очередь.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая при работающем двигателе или после подачи команды АС 261 "Подогрев верхнего кислородного датчика".
	Особенности: Состояние (ЕТ 030 "Подогрев верхнего кислородного датчика") может помочь в обработке этой неисправности.

Проверьте подсоединение и состояние разъема кислородного датчика. При необходимости замените разъем.
При включенном зажигании проверьте наличие 12 В на кислородном датчике . Устраните неисправность в электрической цепи до реле исполнительных механизмов.
Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепи: <p style="text-align: center;">Компьютер контакт 65 \longrightarrow Кислородный датчик</p> При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление цепи подогрева кислородного датчика. Замените кислородный датчик, если его сопротивление не равно 3,4 Ом при 20 °С .

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

<p>DF024 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</p>	<p><u>Цепь датчика скорости автомобиля</u></p>
<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая, когда она обнаруживается при скорости > 15 км/ч в течение более чем 30 секунд.</p> <p>Особенности: Используются два типа связей: обычная проводная связь и мультиплексная связь. Проверьте используемый тип, для этого считайте конфигурацию (LC 038). Состояние (ET 069 "Соединение датчика" и параметр PR018 "Скорость движения автомобиля") могут помочь в обработке этой неисправности.</p>
<p>Обычная проводная связь</p>	<p>Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепи:</p> <p style="text-align: center;">Компьютер контакт 53 —————> Компьютер АБС</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Мультиплексная связь</p>	<p><u>Включите зажигание.</u> Проведите диагностику мультиплексной сети.</p>
<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.</p>

DF025 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь датчика частоты вращения коленвала</u> CC.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание массового провода CC.1 : Короткое замыкание провода питания напряжением 12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая в течение не менее 10 секунд, когда двигатель или стартер работают.
	Особенности: Параметр (PR006 "Частота вращения коленвала двигателя") может помочь в обработке этой неисправности.

Проверьте подсоединение и состояние разъема датчика частоты вращения коленчатого вала. При необходимости замените разъем.
Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепи: Компьютер контакт 54 —————> Контакт А , датчик частоты вращения коленчатого вала Компьютер контакт 24 —————> Контакт В , датчика частоты вращения коленчатого вала При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление датчика частоты вращения коленвала. Замените датчик частоты вращения коленвала, если его сопротивление выходит за пределы от 200 до 270 Ом .

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

DF030 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь блока электроventильатора высокой скорости</u> CO : Разомкнутая цепь CC.1 : Короткое замыкание провода питания напряжением 12 В CC.0 : Короткое замыкание массового провода
---	--

УКАЗАНИЯ	Особенности: Не придавайте значения этой неисправности, если автомобиль не оснащен "Блоком электроventильатора большой скорости" (автомобили, не оборудованные системой кондиционирования воздуха).
	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Неисправность "Цепь реле исполнительных механизмов" DF009 должна обрабатываться в первую очередь.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания или при подаче команды AC625 "Блок электроventильатора большой скорости".

<p>Проверьте подсоединение и состояние разъема реле блока электроventильатора большой скорости.</p> <p>При необходимости замените разъем.</p>
<p>Отсоедините реле.</p> <p>При включенном зажигании проверьте наличие + 12 В на контакте 1 реле блока электроventильатора большой скорости.</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии обрыва и замыканий в цепи:</p> <p>Компьютер впрыска контакт 69 —————> контакт 2 Реле блока электроventильатора большой скорости</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте сопротивление катушки реле блока электроventильатора большой скорости.</p> <p>При необходимости замените реле блока электроventильатора большой скорости.</p>

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

**DF031
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ**

Цепь контрольной лампы MIL

CO : Разомкнутая цепь
CC.0 : Короткое замыкание массового провода
CC.1 : Короткое замыкание провода питания напряжением 12 В

УКАЗАНИЯ

Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей:

Неисправность определена как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания или подаче команды **AC213** "Контрольная лампа системы бортовой диагностики" (MIL).

При включенном зажигании убедитесь в том, что на контрольную лампу подаются **12 В**.
При необходимости проверьте и устраните неисправности по всей цепи.

Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии **короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва** в цепях:

Компьютер контакт 40 → Контрольная лампа системы бортовой диагностики на щитке приборов

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте состояние контрольной лампы (если она не горит).
При необходимости замените ее.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

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

DF032
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ

Цепь контрольной лампы перегрева двигателя

CO : Разомкнутая цепь
CC.0 : Короткое замыкание массового провода
CC.1 : Короткое замыкание провода питания напряжением 12 В

УКАЗАНИЯ

Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей:

Неисправность определена как присутствующая, если она обнаруживается, когда **обороты двигателя > 3000 об/мин.**

При включенном зажигании убедитесь в том, что на контрольную лампу подаются **12 В**.
При необходимости проверьте и устраните неисправности по всей цепи.

Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии **короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва** в цепях:

Компьютер контакт 38 → Контрольная лампа перегрева охлаждающей жидкости на щитке приборов

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте состояние контрольной лампы (если она не горит).

При необходимости замените ее.

ПОСЛЕ **УСТРАНЕНИЯ** **НЕИСПРАВНОСТИ**

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

DF038 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь подогрева нижнего кислородного датчика</u> CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Короткое замыкание массового провода CC.1 : Короткое замыкание провода питания напряжением 12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Неисправность "Цепь реле исполнительных механизмов" DF009 должна обрабатываться в первую очередь.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая, когда двигатель прогрет, а его обороты превышают обороты холостого хода или при подаче команды AC 262 "Подогрев нижнего кислородного датчика".
	Особенности: Состояние (ET031 "Подогрев нижнего кислородного датчика") может помочь в обработке этой неисправности.

Проверьте подсоединение и состояние разъема кислородного датчика. При необходимости замените разъем.
При включенном зажигании проверьте наличие 12 В на кислородном датчике . Устраните неисправность в электрической цепи до реле исполнительных механизмов.
Подключите контактную плату вместо компьютера, убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепи: <p style="text-align: center;">Компьютер контакт 68 \longrightarrow Кислородный датчик</p> При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление цепи подогрева кислородного датчика. Замените кислородный датчик, если его сопротивление не равно 3,4 Ом при 20 °С .

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

DF044 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь противоугонной блокировки запуска двигателя</u>
УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Неисправность "Цепь реле исполнительных механизмов" DF009 должна обрабатываться в первую очередь.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая после: – Отсутствия или задержки кодированной информации в течение > 2 секунд.
	Особенности: Используются два типа связей: обычная проводная связь и мультиплексная связь. Состояние (ET002 "Система противоугонной блокировки запуска двигателя" и ET099 "Код системы электронной блокировки запуска двигателя введен") могут помочь в обработке этой неисправности.
Обычная проводная связь	<p>Подключите контактную плату вместо компьютера, убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепи:</p> <p>Компьютер контакт 58 —————> Система противоугонной блокировки запуска двигателя</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
Мультиплексная связь	<p><u>Включите зажигание.</u> Проведите диагностику мультиплексной сети.</p>
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.

DF045 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь датчика давления в коллекторе</u> DEF : Неисправность датчика давления 1.DEF: Несоответствие между измеренным и действительным давлением
---	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Неисправность "Первое контрольное напряжение датчиков" DF 258 должна обрабатываться в первую очередь.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая, когда она обнаруживается при работающем двигателе.
	Особенности: Параметр (PR016 "Атмосферное давление") может помочь в обработке этой неисправности.

Проверьте подсоединение и состояние разъема датчика давления. При необходимости замените разъем.									
Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепях: <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td>Компьютер контакт 15</td><td>—————></td><td>Датчик давления</td></tr><tr><td>Компьютер контакт 78</td><td>—————></td><td>Датчик давления</td></tr><tr><td>Компьютер контакт 16</td><td>—————></td><td>Датчик давления</td></tr></table>	Компьютер контакт 15	—————>	Датчик давления	Компьютер контакт 78	—————>	Датчик давления	Компьютер контакт 16	—————>	Датчик давления
Компьютер контакт 15	—————>	Датчик давления							
Компьютер контакт 78	—————>	Датчик давления							
Компьютер контакт 16	—————>	Датчик давления							
При необходимости устраните неисправность.									
При работающем двигателе компьютер проводит проверку соответствия между измеренным давлением в коллекторе и давлением, вычисляемым на основе данных о положении дроссельной заслонки и частоте вращения коленвала двигателя.									
Если неисправность сохраняется, замените датчик давления.									

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

DF052
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ

Цепь питания инжектора цилиндра 1

CO : Разомкнутая цепь
CC.0 : Короткое замыкание массового провода
CC.1 : Короткое замыкание провода питания напряжением 12 В

УКАЗАНИЯ

Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:
Неисправность "Цепь реле исполнительных механизмов" **DF009** должна обрабатываться в первую очередь.

Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей:

Неисправность определена как присутствующая при работающем двигателе.
Если неисправность становится присутствующей при CO, CC.0 или CC.1, примените следующую диагностику.

Проверьте **подсоединение и состояние разъема** инжектора 1.
При необходимости замените разъем.

При включенном зажигании **убедитесь в наличии +12 В на контакте 1** разъема инжектора 1.

Убедитесь в отсутствии **короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва** в цепях:

Компьютер впрыска **контакт 59** —————> **Контакт 2** инжектора 1

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **сопротивление инжектора 1**.
Замените инжектор, если его сопротивление не равно **14,5 Ом при 20 °С**.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

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

DF053 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь питания инжектора цилиндра 2</u> CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Короткое замыкание массового провода CC.1 : Короткое замыкание провода питания напряжением 12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Неисправность "Цепь реле исполнительных механизмов" DF009 должна обрабатываться в первую очередь.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая при работающем двигателе. Если неисправность становится присутствующей при CO, CC.0 или CC.1, примените следующую диагностику.

Проверьте подсоединение и состояние разъема инжектора 2. При необходимости замените разъем.
При включенном зажигании убедитесь в наличии +12 В на контакте 1 разъема инжектора 2.
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепях: Компьютер впрыска контакт 90 —————> Контакт 2 инжектора 2 При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление инжектора 2 . Замените инжектор, если его сопротивление не равно 14,5 Ом при 20 °С .

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

DF054 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь питания инжектора цилиндра 3</u> CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Короткое замыкание массового провода CC.1 : Короткое замыкание провода питания напряжением 12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Неисправность "Цепь реле исполнительных механизмов" DF009 должна обрабатываться в первую очередь.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая при работающем двигателе. Если неисправность становится присутствующей при CO, CC.0 или CC.1, примените следующую диагностику.

Проверьте подсоединение и состояние разъема инжектора 3. При необходимости замените разъем.
При включенном зажигании убедитесь в наличии +12 В на контакте 1 разъема инжектора 3.
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепях: Компьютер впрыска контакт 60 —————> Контакт 2 инжектора 3 При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление инжектора 3 . Замените инжектор, если его сопротивление не равно 14,5 Ом при 20 °С .

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

DF055 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь питания инжектора цилиндра 4</u> CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Короткое замыкание массового провода CC.1 : Короткое замыкание провода питания напряжением 12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Неисправность "Цепь реле исполнительных механизмов" DF009 должна обрабатываться в первую очередь.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая при работающем двигателе. Если неисправность становится присутствующей при CO, CC.0 или CC.1, примените следующую диагностику.

Проверьте подсоединение и состояние разъема инжектора 4. При необходимости замените разъем.
При включенном зажигании убедитесь в наличии +12 В на контакте 1 разъема инжектора 4.
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепях: Компьютер впрыска контакт 89 —————> Контакт 2 инжектора 4 При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление инжектора 4 . Замените инжектор, если его сопротивление не равно 14,5 Ом при 20 °С .

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

DF057 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь верхнего кислородного датчика</u>						
УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая после: – Перекрывания контура топливной смеси 1: состояние (ET037: АКТИВНО). Неисправность запоминается, только если компьютер обработал постоянное значение коррекции состава топливной смеси при присутствующей неисправности: значение параметра PR035 остановилось на 128 .						
	Особенности: Возможны две монтажные схемы: датчик с тремя проводами и датчик с одним проводом.						
Датчик с тремя проводами	<p>Проверьте подсоединение и состояние разъема кислородного датчика. При необходимости замените разъем.</p> <p>Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепи:</p> <table border="0" data-bbox="692 1151 1422 1211"><tr><td>Компьютер контакт 80</td><td>—————▶</td><td>Кислородный датчик</td></tr><tr><td>Компьютер контакт 45</td><td>—————▶</td><td>Кислородный датчик</td></tr></table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Если неисправность сохраняется, замените кислородный датчик.</p>	Компьютер контакт 80	—————▶	Кислородный датчик	Компьютер контакт 45	—————▶	Кислородный датчик
Компьютер контакт 80	—————▶	Кислородный датчик					
Компьютер контакт 45	—————▶	Кислородный датчик					
Датчик с одним проводом	<p>Проверьте подсоединение и состояние разъема кислородного датчика. При необходимости замените разъем.</p> <p>Подключите контактную плату вместо компьютера, убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепи:</p> <table border="0" data-bbox="692 1603 1422 1635"><tr><td>Компьютер контакт 45</td><td>—————▶</td><td>Кислородный датчик</td></tr></table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p> <p>Если неисправность сохраняется, замените кислородный датчик.</p>	Компьютер контакт 45	—————▶	Кислородный датчик			
Компьютер контакт 45	—————▶	Кислородный датчик					
ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите информацию о неисправностях из памяти.						

DF056 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь нижнего кислородного датчика</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая после: – Замыкания цепи обратной связи.
-----------------	---

Проверьте подсоединение и состояние разъема кислородного датчика. При необходимости замените разъем.
Подключите контактную плату вместо компьютера, убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепи: <p style="text-align: center;">Компьютер контакт 76 —————> Кислородный датчик Компьютер контакт 44 —————> Кислородный датчик</p> При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность сохраняется, замените кислородный датчик.

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

DF061 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь катушки зажигания 1-4</u> CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Короткое замыкание массового провода CC.1 : Короткое замыкание провода питания напряжением 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Неисправность "Цепь управления реле бензонасоса" DF 008 должна обрабатываться в первую очередь.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая при работающем двигателе. Если неисправность становится присутствующей при CO, CC.0 или CC.1, примените следующую диагностику.

Проверьте подсоединение и состояние разъемов катушек 1 и 4. При необходимости замените разъем(-ы).
При включенном зажигании убедитесь в наличии +12 В на контакте 1 разъема катушки 1
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепях: <p style="text-align: center;">Катушка 1 контакт 2 —————> Контакт 1 катушки 4</p> При необходимости устраните неисправность.
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепях: <p style="text-align: center;">Компьютер впрыска контакт 32 —————> Контакт 2 катушки 4 Реле бензонасоса контакт 5 —————> Контакт 1 катушки 1</p> При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление катушек 1 и 4 . Замените катушку(-и), если сопротивление их первичных обмоток не равно 0,5 Ом , а сопротивление вторичных обмоток не равно 10,7 кОм .

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

DF062 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь катушки зажигания 2-3</u> CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Короткое замыкание массового провода CC.1 : Короткое замыкание провода питания напряжением 12 В
---	---

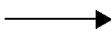
УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Неисправность "Цепь управления реле бензонасоса" DF 008 должна обрабатываться в первую очередь.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая при работающем двигателе. Если неисправность становится присутствующей при CO, CC.0 или CC.1, примените следующую диагностику.

Проверьте подсоединение и состояние разъемов катушек 2 и 3. При необходимости замените разъем(-ы).
При включенном зажигании убедитесь в наличии +12 В на контакте 1 разъема катушки 1
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепях: <p style="text-align: center;">Катушка 2 контакт 2 —————> Контакт 1 катушки 3</p> При необходимости устраните неисправность.
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепях: <p style="text-align: center;">Компьютер впрыска контакт 1 —————> Контакт 2 катушки 3 Реле бензонасоса контакт 5 —————> Контакт 1 катушки 2</p> При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление катушек 2 и 3 . Замените катушку(-и), если сопротивление их первичных обмоток не равно 0,5 Ом , а сопротивление вторичных обмоток не равно 10,7 кОм .

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

DF063 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	Устройство регулирования фаз газораспределения распредвала CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Короткое замыкание массового провода CC.1 : Короткое замыкание провода питания напряжением 12 В
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Неисправность "Цепь реле исполнительных механизмов" DF009 должна обрабатываться в первую очередь.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая при работающем двигателе в зависимости от некоторых особых условий (температуры охлаждающей жидкости, давления, числа оборотов) или при подаче управляющей команды "Устройство регулирования фаз газораспределения распредвала AC 491 ". Если неисправность становится присутствующей при CO, CC.0 или CC.1, примените следующую диагностику.
	Особенности: Состояние (ET 026 "Устройство регулирования фаз газораспределения распредвала") может помочь в обработке этой неисправности.

Проверьте подсоединение и состояние разъема электромагнитного клапана устройства регулирования фаз газораспределения распредвала . При необходимости замените разъем.
Убедитесь при включенном зажигании в наличии 12 В на электромагнитном клапане устройства регулирования фаз газораспределения распредвала. При необходимости устраните неисправность.
Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепи: <p style="text-align: center;">Компьютер контакт 37  Электромагнитный клапан устройства регулирования фаз газораспределения распредвала</p>
При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление электромагнитного клапана устройства регулирования фаз газораспределения распредвала . Замените электромагнитный клапан, если его сопротивление не равно 7,2 Ом при 20 °С .

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

<p>DF082 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ</p>	<p><u>Линия Бензин ↔ Сжиженный Нефтяной Газ</u></p>
---	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая после того, как: – она обнаруживается при работающем двигателе в течение более 2 секунд.</p>
	<p>Особенности: Состояние (ET 200 "Линия Впрыск - Сжиженный Нефтяной Газ") может помочь в обработке этой неисправности. Когда эта неисправность является присутствующей, автомобиль функционирует в режиме усиленной подачи топлива.</p>

<p><u>Включите зажигание:</u> Проведите проверку мультиплексной сети (для автомобилей, на которых она установлена).</p>

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

**DF102
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ**

Функциональная неисправность кислородного датчика

OBD : Неисправность бортовой диагностики

1.OBD: Присутствующая неисправность бортовой диагностики

2.OBD: Неисправность системы бортовой диагностики, выявленная в движении

УКАЗАНИЯ

Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей:

Неисправность определена как присутствующая при проведении проверки, выявляющей неисправность **"Превышение порога EOBD вредными выбросами СН"**.

Данная проверка осуществляется однократно посредством дорожного испытания, когда выполняются условия: скорость от 63 до 130 км/ч и частота вращения коленвала двигателя от 1800 до 4000 об/мин.

Убедитесь в том, что в выхлопную систему не просачивается воздух.

Если автомобиль используется главным образом в городе, **проведите очистку**.

Проверьте **подсоединение и состояние** разъема верхнего кислородного датчика.
При необходимости замените разъем.

Проверьте при включенном зажигании наличие **+12 В на контакте А** верхнего кислородного датчика.
При необходимости устраните неисправность.

Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии **короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва** в цепях:

Компьютер контакт 65	—————▶	Кислородный датчик
Компьютер контакт 45	—————▶	Кислородный датчик
Компьютер контакт 80	—————▶	Кислородный датчик

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **сопротивление подогревателя** верхнего кислородного датчика.
При необходимости замените кислородный датчик.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Убедитесь в том, что все неисправности устранены. Удалите из памяти запомненные неисправности.

Стирать программные настройки нет необходимости.

Чтобы убедиться в качестве проведенного ремонта, необходимо обеспечить следующее:

- Отсутствие неисправностей в электрической части.
- Проведите дорожное испытание, но необходимые условия тяжело выполнить при послепродажном обслуживании.

**DF106
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ**

Функциональная неисправность каталитического нейтрализатора

OBD : Неисправность бортовой диагностики

1.OBD: Присутствующая неисправность бортовой диагностики

2.OBD: Неисправность системы бортовой диагностики, выявленная в движении

УКАЗАНИЯ

Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей:

Неисправность определена как присутствующая при проведении проверки, выявляющей неисправность "Превышение порога EOBD вредными выбросами СН".

Эта проверка проводится на скорости от 63 до 130 км/ч и при частоте вращения коленвала двигателя от 1800 до 4000 об/мин.

Убедитесь в том, что в выхлопную систему не просачивается воздух.

При необходимости устраните неисправность.

Осмотрите каталитический нейтрализатор. Наличие деформаций может быть причиной нарушения его функционирования.

Убедитесь в отсутствии следов сильного перегрева. Попадание холодной воды на горячий каталитический нейтрализатор может привести к его разрушению.

Убедитесь в том, что не было чрезмерного расхода масла или охлаждающей жидкости.

Спросите у клиента, использовал ли он присадки или другие подобные средства. Подобные средства могут привести к загрязнению каталитического нейтрализатора, что на более или менее длительное время выведет его из строя.

Убедитесь в том, что не было пропуска вспышек. Это может привести к разрушению каталитического нейтрализатора.

Если установлена причина разрушения каталитического нейтрализатора, Вы можете его заменять. Если Вы замените каталитический нейтрализатор, не установив причину его разрушения, то новый может так же быстро выйти из строя.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Убедитесь в том, что все неисправности устранены. Удалите из памяти запомненные неисправности.

Стирать программные настройки нет необходимости.

Чтобы убедиться в качестве проведенного ремонта, необходимо обеспечить следующее:

– Отсутствие неисправностей в электрической части.

– Проведите дорожное испытание, но необходимые условия тяжело выполнить при послепродажном обслуживании.

**DF109
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ**

Пропуск вспышек, приводящих к увеличению вредных выбросов

OBD : Неисправность бортовой диагностики

1.OBD: Присутствующая неисправность бортовой диагностики

2.OBD: Неисправность системы бортовой диагностики, выявленная в движении

УКАЗАНИЯ

ET093: Пропуск вспышек в 1-м цилиндре.
ET094: Пропуск вспышек во 2-м цилиндре.
ET095: Пропуск вспышек в 3-м цилиндре.
ET096: Пропуск вспышек в 4-м цилиндре.
Дают информацию о типе и местонахождении неисправности.

**Один цилиндр определен как
неисправный при
ET093, ET 094, ET095 или ET096**

Исходя из этого, неисправность, вероятнее всего, связана с каким-то узлом, способным влиять на работу только этого цилиндра:

- Неисправность инжектора.
- Неисправность свечи зажигания.
- Неисправность катушки зажигания.
- Нарушение компрессии двигателя.

**Цилиндры 1 и 4, или цилиндры 2 и 3
определены как неисправные
ET093 и ET096 или ET094 и ET095**

Исходя из этого, неисправность, вероятнее всего, связана с каким-то узлом, способным влиять на работу только этой пары цилиндров:

- Неисправность силовой (высоковольтной) цепи катушки зажигания.
- Неисправность управляющей (низковольтной) цепи катушки зажигания.
- Нарушение компрессии двигателя.

**Все четыре цилиндра имеют
неисправность
ET093 и ET094 или ET095 и ET096**

Исходя из этого, неисправность, вероятнее всего, связана с каким-то узлом, способным влиять на работу всех цилиндров:

- Неисправность бензинового фильтра.
- Неисправность бензонасоса.
- Несоответствие марки топлива.
- Нарушение компрессии двигателя.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Убедитесь в том, что все неисправности устранены. Удалите из памяти запомненные неисправности.
Стирать программные настройки нет необходимости.
Чтобы убедиться в качестве проведенного ремонта, необходимо обеспечить следующее:

- Отсутствие неисправностей в электрической части.
- Двигатель прогрет.
- Двигатель работает 15 минут на холостом ходу со всеми подключенными потребителями.

Если неисправность обнаружится снова, продолжайте диагностику.

DF110 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Пропуск вспышек, приводящий к выход из строя каталитического нейтрализатора</u> OBD : Неисправность бортовой диагностики 1.OBD: Присутствующая неисправность бортовой диагностики 2.OBD: Неисправность системы бортовой диагностики, выявленная в движении
---	--

УКАЗАНИЯ	ET093: Пропуск вспышек в 1-м цилиндре. ET094: Пропуск вспышек во 2-м цилиндре. ET095: Пропуск вспышек в 3-м цилиндре. ET096: Пропуск вспышек в 4-м цилиндре. Дают информацию о типе и местонахождении неисправности.
-----------------	--

Один цилиндр определен как неисправный при ET093, ET 094, ET095 или ET096	Исходя из этого, неисправность, вероятнее всего, связана с каким-то узлом, способным влиять на работу только этого цилиндра: <ul style="list-style-type: none">– Неисправность инжектора.– Неисправность свечи зажигания.– Неисправность катушки зажигания.
--	---

Цилиндры 1 и 4, или цилиндры 2 и 3 определены как неисправные ET093 и ET096 или ET094 и ET095	Исходя из этого, неисправность, вероятнее всего, связана с каким-то узлом, способным влиять на работу только этой пары цилиндров: <ul style="list-style-type: none">– Неисправность силовой (высоковольтной) цепи катушки зажигания.– Неисправность управляющей (низковольтной) цепи катушки зажигания.
--	--

Все четыре цилиндра имеют неисправность ET093 и ET094 или ET095 и ET096	Исходя из этого, неисправность, вероятнее всего, связана с каким-то узлом, способным влиять на работу всех цилиндров: <ul style="list-style-type: none">– Неисправность бензинового фильтра.– Неисправность бензонасоса.– Несоответствие марки топлива.
--	---

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Убедитесь в том, что все неисправности устранены. Удалите из памяти запомненные неисправности. Стирать программные настройки нет необходимости. Чтобы убедиться в качестве проведенного ремонта, необходимо обеспечить следующее: <ul style="list-style-type: none">– Отсутствие неисправностей в электрической части.– Двигатель прогрет.– Двигатель работает 15 минут на холостом ходу со всеми подключенными потребителями. Если неисправность обнаружится снова, продолжайте диагностику.
---	---

DF118 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь датчика давления хладагента</u>
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Неисправность "Первое контрольное напряжение датчиков" DF 258 должна обрабатываться в первую очередь.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая после: – Включения зажигания.
	Особенности: Параметр (PR027 "Давление хладагента") может помочь в обработке этой неисправности.

<p>Проверьте подсоединение и состояние разъема датчика давления системы кондиционирования воздуха. При необходимости замените разъем.</p>									
<p>Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепях:</p> <table><tr><td>Компьютер впрыска, контакт 79</td><td>—————></td><td>Датчик давления хладагента</td></tr><tr><td>Компьютер впрыска, контакт 83</td><td>—————></td><td>Датчик давления хладагента</td></tr><tr><td>Компьютер впрыска, контакт 47</td><td>—————></td><td>Датчик давления хладагента</td></tr></table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	Компьютер впрыска, контакт 79	—————>	Датчик давления хладагента	Компьютер впрыска, контакт 83	—————>	Датчик давления хладагента	Компьютер впрыска, контакт 47	—————>	Датчик давления хладагента
Компьютер впрыска, контакт 79	—————>	Датчик давления хладагента							
Компьютер впрыска, контакт 83	—————>	Датчик давления хладагента							
Компьютер впрыска, контакт 47	—————>	Датчик давления хладагента							
<p>Проверьте сопротивление датчика давления кондиционера. При необходимости замените датчик.</p>									

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

DF125 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь потенциометра педали акселератора, токопроводящая дорожка 1</u>
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Неисправность "Второе контрольное напряжение датчиков DF 152" должна обрабатываться в первую очередь.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая после: – Включения зажигания.

Проверьте подсоединение и состояние разъема потенциометра педали. При необходимости замените разъем.									
Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепях: <table border="0" style="margin-left: 40px;"><tr><td>Компьютер контакт 14</td><td>→</td><td>Потенциометр педали, токопроводящая дорожка 1</td></tr><tr><td>Компьютер контакт 6</td><td>→</td><td>Потенциометр педали, токопроводящая дорожка 1</td></tr><tr><td>Компьютер контакт 75</td><td>→</td><td>Потенциометр педали, токопроводящая дорожка 1</td></tr></table>	Компьютер контакт 14	→	Потенциометр педали, токопроводящая дорожка 1	Компьютер контакт 6	→	Потенциометр педали, токопроводящая дорожка 1	Компьютер контакт 75	→	Потенциометр педали, токопроводящая дорожка 1
Компьютер контакт 14	→	Потенциометр педали, токопроводящая дорожка 1							
Компьютер контакт 6	→	Потенциометр педали, токопроводящая дорожка 1							
Компьютер контакт 75	→	Потенциометр педали, токопроводящая дорожка 1							
При необходимости устраните неисправность.									
Проверьте сопротивление потенциометра педали акселератора на токопроводящей дорожке 1 (в случае явной поломки оно равно нулю или бесконечности). Проверьте сопротивление потенциометра в различных положениях . При необходимости замените потенциометр педали акселератора.									

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

DF126 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь потенциометра педали акселератора, токопроводящая дорожка 2</u>
---	---

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Неисправность "Первое контрольное напряжение датчиков" DF 258 должна обрабатываться в первую очередь.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая после: – Включения зажигания.

Проверьте подсоединение и состояние разъема потенциометра педали. При необходимости замените разъем.									
Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепях: <table><tr><td>Компьютер контакт 43</td><td>→</td><td>Потенциометр педали, токопроводящая дорожка 2</td></tr><tr><td>Компьютер контакт 71</td><td>→</td><td>Потенциометр педали, токопроводящая дорожка 2</td></tr><tr><td>Компьютер контакт 87</td><td>→</td><td>Потенциометр педали, токопроводящая дорожка 2</td></tr></table> При необходимости устраните неисправность.	Компьютер контакт 43	→	Потенциометр педали, токопроводящая дорожка 2	Компьютер контакт 71	→	Потенциометр педали, токопроводящая дорожка 2	Компьютер контакт 87	→	Потенциометр педали, токопроводящая дорожка 2
Компьютер контакт 43	→	Потенциометр педали, токопроводящая дорожка 2							
Компьютер контакт 71	→	Потенциометр педали, токопроводящая дорожка 2							
Компьютер контакт 87	→	Потенциометр педали, токопроводящая дорожка 2							
Проверьте сопротивление потенциометра педали акселератора на токопроводящей дорожке 2 (в случае явной поломки оно равно нулю или бесконечности). Проверьте сопротивление потенциометра в различных положениях . При необходимости замените потенциометр педали акселератора.									

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

**DF129
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ**

Цепь потенциометра педали акселератора

- 1.DEF: Несоответствие между токопроводящей дорожкой 1 и токопроводящей дорожкой 2 педали
- 2.DEF: Неисправность потенциометра педали

УКАЗАНИЯ

Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:

Неисправности "Второе контрольное напряжение датчиков" **DF 152** и "Первое контрольное напряжение датчиков" **DF 258** должны обрабатываться в первую очередь.

Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей:

Неисправность определена как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания.

ИЛИ

Неисправность определена как присутствующая в результате плавного изменения положения педали (от отпущенной до полностью нажатой).

Проверьте **подсоединение и состояние** разъема потенциометра педали.
При необходимости замените разъем.

Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии **короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва** в цепях:

Компьютер контакт 14	—————>	Потенциометр педали
Компьютер контакт 6	—————>	Потенциометр педали
Компьютер контакт 75	—————>	Потенциометр педали
Компьютер контакт 43	—————>	Потенциометр педали
Компьютер контакт 71	—————>	Потенциометр педали
Компьютер контакт 87	—————>	Потенциометр педали

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **сопротивление потенциометра педали** (сопротивление равно **нулю или бесконечности** в случае явной поломки).

Убедитесь в том, что изменение сопротивления потенциометра точно соответствует заданной кривой.

Для этого несколько раз полностью нажмите на педаль акселератора.

Проверьте параметр (**PR202**): **разница напряжений между токопроводящей дорожкой 1 и токопроводящей дорожкой 2 должна быть не более 0,52 В.**

Убедитесь в том, что при своем движении педаль действительно контактирует с потенциометрами.

При необходимости замените потенциометр педали акселератора.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

В случае наличия присутствующей неисправности несколько раз до упора нажмите на педаль акселератора и отпустите ее, чтобы убедиться в качестве проведенного ремонта.

Обработайте другие возможные неисправности.

Удалите информацию о неисправностях из памяти.

DF135 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь датчика педали тормоза</u>
---	------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая, когда она обнаруживается при включенном в течение > 20 секунд зажигании.
	Особенности: Состояние (ET 132 "Педаль тормоза нажата") может помочь в обработке этой неисправности.

Проверьте подсоединение и состояние разъема датчика педали тормоза. При необходимости замените разъем.						
Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепях: <table><tr><td>Компьютер контакт 53</td><td>→</td><td>Контактор педали тормоза</td></tr><tr><td>Компьютер контакт 52</td><td>→</td><td>Контактор педали тормоза</td></tr></table> При необходимости устраните неисправность.	Компьютер контакт 53	→	Контактор педали тормоза	Компьютер контакт 52	→	Контактор педали тормоза
Компьютер контакт 53	→	Контактор педали тормоза				
Компьютер контакт 52	→	Контактор педали тормоза				
Если неисправность сохраняется, замените контактор педали тормоза.						

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

DF138
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ

Управление реле нагревательного элемента № 1

CO : Разомкнутая цепь
CC.0 : Короткое замыкание массового провода
CC.1 : Короткое замыкание провода питания напряжением 12 В

УКАЗАНИЯ

Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:

Неисправность "Цепь управления реле бензонасоса" **DF 009**, неисправность "Цепь датчика температуры воздуха" **DF003**, неисправность "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости" **DF004** должны обрабатываться в первую очередь.

Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей:

Неисправность определена как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания или подаче команды **AC 002** "Реле нагревательного элемента № 1".

Проверьте **подсоединение и состояние разъема реле** нагревательного элемента № 1.
При необходимости замените разъем.

Убедитесь в наличии **+12 В после замка зажигания на контакте 1** реле нагревательного элемента № 1.
При необходимости восстановите работоспособность электрической цепи до предохранителя.

Убедитесь в **отсутствии обрыва и замыкания** в цепи

Компьютер впрыска, контакт 34 —————> Реле нагревательного элемента № 1

Проверьте **катушку реле** нагревательного элемента № 1.
При необходимости замените реле.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

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

DF139
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ

Управление реле нагревательного элемента № 2

CO : Разомкнутая цепь
CC.0 : Короткое замыкание массового провода
CC.1 : Короткое замыкание провода питания напряжением 12 В

УКАЗАНИЯ

Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях:

Неисправность "Цепь управления реле бензонасоса" **DF 009**, неисправность "Цепь датчика температуры воздуха" **DF003**, неисправность "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости" **DF004** должны обрабатываться в первую очередь.

Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей:

Неисправность определена как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания или подаче команды **AC 620** "Реле нагревательного элемента № 2".

Проверьте **подсоединение и состояние разъема реле** нагревательного элемента № 2.
При необходимости замените разъем.

Убедитесь в наличии **+12 В после замка зажигания на контакте 1** реле нагревательного элемента № 2.
При необходимости восстановите работоспособность электрической цепи до предохранителя.

Убедитесь в **отсутствии обрыва и замыкания** в цепи

Компьютер впрыска, контакт 4 —————> **Реле нагревательного элемента № 2**

Проверьте **катушку реле** нагревательного элемента № 2.
При необходимости замените реле.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

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

**DF152
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ**

Второе контрольное напряжение датчиков

1.DEF: Неисправность электропитания токопроводящей дорожки 1 и токопроводящей дорожки 2 потенциометра дроссельной заслонки и токопроводящей дорожки 1 потенциометра педали акселератора

УКАЗАНИЯ

Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей:

Неисправность определена как присутствующая при включении зажигания. Если неисправность становится присутствующей при 1.DEF, примените следующую диагностику.

1.DEF

Эта неисправность указывает на внутреннюю неисправность компьютера, который необходимо заменить.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

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

**DF170
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ**

Линия Автоматическая Коробка Передач ↔ Впрыск

УКАЗАНИЯ

Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей:

Неисправность определена как присутствующая после того, как:

– Двигатель проработал > 3 секунд.

Включите зажигание:

Проведите проверку мультиплексной сети (для автомобилей, на которых она установлена).

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

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

DF189 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Зубчатый венец маховика двигателя</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая после того, как: – Двигатель проработал при оборотах > 600 об/мин в течение не менее чем 10 секунд.
	Особенности: Параметр (PR006 "Частота вращения коленвала двигателя") и состояние ET148 "Сигнал от зубцов маховика") могут помочь в обработке этой неисправности.

Эта неисправность означает, что компьютер не распознает сигнал от зубцов маховика.
Диагностика этой неисправности основывается на проверке соответствия между последовательными прохождениями циклов работы двигателя и позволяет выявить ложное определение остановки двигателя. Для этого необходимо следить за изменением давления в коллекторе . Если двигатель действительно остановился, давление в коллекторе стабилизируется. В противном случае определяется неисправность "Зубчатый венец маховика двигателя".
Проверьте подсоединение и состояние разъема датчика частоты вращения коленвала. При необходимости замените разъем.
Проверьте сопротивление датчика частоты вращения коленвала. Замените датчик частоты вращения коленвала, если его сопротивление выходит за пределы от 200 до 270 Ом .
Если неисправность сохраняется, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

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

DF226 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Программирование крайних положений дроссельной заслонки</u>
---	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Неисправности DF003 "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости" и DF004 "Цепь датчика температуры воздуха" должны обрабатываться в первую очередь.
	Особенности: Когда эта неисправность является присутствующей, запуск двигателя остается возможным, но использование автомобиля для поездок запрещено , поскольку присутствует риск самопроизвольной остановки двигателя и/или нестабильности его оборотов.

<p>Эта неисправность указывает на то, что компьютер не сохранил в памяти запрограммированные значения минимального и максимального положений дроссельной заслонки. Если неисправность является присутствующей после замены блока дроссельной заслонки с приводом, требуется перепрограммирование или замена компьютера.</p>
<p>Включите зажигание и подождите не менее 5 секунд, не запуская двигатель: программирование крайних положений дроссельной заслонки производится автоматически.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.</p>

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

DF228 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>Привод компрессора кондиционера</u> CO : Разомкнутая цепь CC.0 : Короткое замыкание массового провода CC.1 : Короткое замыкание провода питания напряжением 12 В
---	--

УКАЗАНИЯ	Неисправность определена как присутствующая после включения зажигания или подачи команды AC 003 "Компрессор кондиционера".
	Особенности: Состояние (ET070 "Компрессор кондиционера") может помочь в обработке этой неисправности.

Проверьте подсоединение и состояние разъема компрессора кондиционера . При необходимости замените разъем.
Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепях : <p style="text-align: center;">Компьютер впрыска, контакт 39 \longrightarrow Компрессор кондиционера</p> При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность сохраняется, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

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

DF235 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	Регулятор/Ограничитель скорости 1.DEF: Неисправность на одном из двух контакторов педали тормоза 2.DEF: Неисправность двух контакторов педали тормоза 3.DEF: Кнопки на рулевом колесе 4.DEF: Переключатель Включение/Выключение 5.DEF: Стабилизация направления движения
---	--

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая, когда она обнаруживается при проведении дорожного испытания с использованием режима регулятора, а затем ограничителя скорости.
-----------------	--

1.DEF 2.DEF	Проверьте подсоединение и состояние разъема контактора педали тормоза. При необходимости замените разъем.						
	Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепях: <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td style="text-align: center;">Компьютер контакт 53</td><td style="text-align: center;">—————▶</td><td style="text-align: center;">Контактор педали тормоза</td></tr><tr><td style="text-align: center;">Компьютер контакт 52</td><td style="text-align: center;">—————▶</td><td style="text-align: center;">Контактор педали тормоза</td></tr></table> При необходимости устраните неисправность.	Компьютер контакт 53	—————▶	Контактор педали тормоза	Компьютер контакт 52	—————▶	Контактор педали тормоза
Компьютер контакт 53	—————▶	Контактор педали тормоза					
Компьютер контакт 52	—————▶	Контактор педали тормоза					
	Если неисправность сохраняется, замените контактор педали тормоза.						

3.DEF	Проверьте подсоединение и состояние разъема выключателей управления регулятором/ограничителем скорости на рулевом колесе. При необходимости замените разъем.						
	Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления, и обрыва в цепях: <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td style="text-align: center;">Компьютер впрыска контакт 58</td><td style="text-align: center;">—————▶</td><td style="text-align: center;">Кнопка управления на рулевом колесе</td></tr><tr><td style="text-align: center;">Компьютер впрыска контакт 77</td><td style="text-align: center;">—————▶</td><td style="text-align: center;">Кнопка управления на рулевом колесе</td></tr></table> При необходимости устраните неисправность.	Компьютер впрыска контакт 58	—————▶	Кнопка управления на рулевом колесе	Компьютер впрыска контакт 77	—————▶	Кнопка управления на рулевом колесе
Компьютер впрыска контакт 58	—————▶	Кнопка управления на рулевом колесе					
Компьютер впрыска контакт 77	—————▶	Кнопка управления на рулевом колесе					
	Проверьте надежность работы кнопок управления на рулевом колесе. При необходимости замените выключатель(-и).						

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

DF235 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
-----------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая, когда она обнаруживается при проведении дорожного испытания с использованием режима регулятора, а затем ограничителя скорости.
-----------------	--

4.DEF

Проверьте подсоединение и состояние разъема выключателя управления регулятором/ограничителем скорости на рулевом колесе. При необходимости замените разъем.
Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепях: Компьютер впрыска контакт 23 —————> Переключатель Включение/Выключение регулятора/ограничителя скорости Компьютер впрыска контакт 49 —————> Переключатель Включение/Выключение регулятора/ограничителя скорости При необходимости устраните неисправность.

5.DEF

При работающем двигателе, частота вращения коленвала двигателя > 800 об/мин: Проведите проверку мультиплексной сети (для автомобилей, на которых она установлена).

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

DF236 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Питание, "+" после реле</u>
---	--------------------------------

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Неисправность "Цепь реле исполнительных механизмов" DF009 должна обрабатываться в первую очередь.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания.

Проверьте напряжение аккумуляторной батареи и электрические соединения с массой автомобиля. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте подсоединение и состояние разъема реле исполнительного механизма . При необходимости замените разъем.
Отсоедините реле и убедитесь в наличии 12 В на контакте 3 держателя реле При необходимости устраните неисправность.
Убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепях: Компьютер впрыска, контакт 66 —————▶ Контакт 5 реле исполнительного механизма
При необходимости проверьте и устраните неисправности по всей цепи.
Подключите реле и проверьте при включенном зажигании наличие 12 В на контакте 5 держателя реле исполнительного механизма. При необходимости замените реле.

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

DF251
ЗАПОМНЕННАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ

Электропитание после запуска

УКАЗАНИЯ

Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей:

Эта неисправность определяется только как запомненная, поскольку если она является присутствующей, происходит потеря связи с диагностическим прибором.

Проверьте **напряжение аккумуляторной батареи и состояние электрических соединений с массой** автомобиля.

При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь в **отсутствии замыкания** в цепи:

Компьютер впрыска, контакт 29 —————> **Масса автомобиля**

При необходимости проверьте и устраните неисправности по всей цепи.

При включенном зажигании:

Убедитесь в наличии **12 В** на **контакте 29 компьютера впрыска**.

При необходимости проверьте и устраните неисправности по всей цепи.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

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

DF253 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Соединение с массой двигателя</u>
---	--------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания.
-----------------	---

В случае использования **верхнего датчика с 1 проводом** "без возврата массы", контакт 44 используется для получения сигнала от массы двигателя. В таком случае **компьютер не может управлять нижним датчиком.**

Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии **короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва** в цепи:

Компьютер **контакт 44** \longrightarrow Масса автомобиля

При необходимости устраните неисправность.

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

DF254 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Управление дроссельной заслонкой с приводом</u> 1.DEF: Внутренняя неисправность блока дроссельной заслонки или компьютера: неисправность микропроцессора
---	--

УКАЗАНИЯ	Приоритеты в обработке накопленных данных о неисправностях: Неисправность "Цепь реле исполнительного механизма" DF009 и неисправность DF236 должны обрабатываться в первую очередь.
	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определена как присутствующая, когда она обнаруживается при включении зажигания.
	Особенности: Когда неисправность является присутствующей, запуск двигателя остается возможным, но использование автомобиля для поездок запрещено . Частота вращения коленвала двигателя остается постоянной при любом положении педали акселератора.

Проверьте подсоединение и состояние разъема блока дроссельной заслонки. При необходимости замените разъем.
Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепях: Компьютер контакт 62 —————> Потенциометр дроссельной заслонки Компьютер контакт 61 —————> Потенциометр дроссельной заслонки При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность сохраняется, замените блок дроссельной заслонки с приводом.

1.DEF	Эта неисправность указывает на внутреннюю неисправность компьютера , который необходимо заменить .
--------------	--

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

DF258
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
ИЛИ
ЗАПОМНЕННАЯ

Первое контрольное напряжение датчиков

1.DEF: Неисправность питания датчиков: давление в коллекторе, токопроводящая дорожка 2 педали, давление фреона

УКАЗАНИЯ

Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей:

Неисправность определена как присутствующая при включении зажигания. Если неисправность становится присутствующей при 1.DEF, примените следующую диагностику.

1.DEF

Эта неисправность указывает на **внутреннюю неисправность компьютера**, который необходимо **заменить**.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

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

УКАЗАНИЯ

Значения величин в этом контроле соответствия даны в качестве условных. Поэтому необходимо обращаться к Технической ноте, где рассматривается данный автомобиль.

Условия выполнения: Двигатель не работает, зажигание включено.

Позиция	Функция	Параметр/Проверка состояния или действия	Индикация и примечания	Диагностика
1	+ после замка зажигания	ET001 + после замка зажигания компьютера PR004 Напряжение электропитания компьютера	АКТИВНО 11 < X < 14 В	В случае проблем: Проведите проверку цепи зарядки
2	Система противоугонной блокировки запуска двигателя	ET002 Система противоугонной блокировки запуска двигателя ET099 Код системы электронной блокировки запуска двигателя запрограммирован	НЕАКТИВНО АКТИВНО	В случае возникновения проблемы: Проведите проверку мультиплексной сети
3	Датчик давления	PR016 Атмосферное давление PR001 Давление в коллекторе	X = атмосферное давление ± 10% X = атмосферное давление ± 10%	В случае возникновения проблем выполните диагностику неисправности "Цепь датчика коллектора DF045 "
4	Педаль акселератора отпущена	ET129 Педаль акселератора отпущена ET 128 Педаль акселератора полностью нажата PR203 Ход педали PR206 Положение педали, токопроводящая дорожка 1 PR207 Положение педали, токопроводящая дорожка 2	АКТИВНО НЕАКТИВНО X < 20% X < 20% X < 20%	В случае возникновения проблемы: Выполните диагностику неисправностей: "Цепь потенциометра педали, токопроводящая дорожка 1", "Цепь потенциометра, токопроводящая дорожка 2" и "Цепь потенциометра педали" (DF125, DF126 и DF129)

УКАЗАНИЯ

Значения величин в этом контроле соответствия даны в качестве условных. Поэтому необходимо обращаться к Технической ноте, где рассматривается данный автомобиль.

Условия выполнения: Двигатель не работает, зажигание включено.

Позиция	Функция	Параметр/Проверка состояния или действия	Индикация и примечания	Диагностика
5	Блок дроссельной заслонки (педаль акселератора отпущена)	<p>ET 003 Положение дроссельной заслонки, когда педаль акселератора отпущена</p> <p>ET005 Положение дроссельной заслонки, когда педаль акселератора полностью нажата</p> <p>PR017 Измеренное положение дроссельной заслонки</p> <p>PR113 Рекомендованное положение блока дроссельной заслонки с приводом</p> <p>PR110 Измеренное положение дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 1</p> <p>PR197 Зазор между токопроводящей дорожкой 1 и токопроводящей дорожкой 2 дроссельной заслонки</p> <p>PR111 Измеренное положение дроссельной заслонки, токопроводящая дорожка 2</p>	<p>АКТИВНО</p> <p>НЕАКТИВНО</p> <p>X = рекомендованное положение блока дроссельной заслонки $\pm 10\%$</p> <p>X < 20%</p> <p>X < 20%</p> <p>X < 3%</p> <p>X < 20%</p>	<p>В случае возникновения проблемы: Выполните диагностику неисправностей "Цепь потенциометра дроссельной заслонки" и программирование крайних положений дроссельной заслонки (DF002 и DF226)</p>
6	Верхний кислородный датчик	<p>ET030 Подогрев верхнего датчика</p> <p>ET037 Регулирование состава топливной смеси</p> <p>PR009 Напряжение верхнего кислородного датчика</p> <p>PR035 Значение коррекции состава топливной смеси</p>	<p>НЕАКТИВНО</p> <p>НЕАКТИВНО</p> <p>Фиксированное значение при напряжении порядка 400 мВ</p> <p>Приблизительно 128</p>	<p>В случае возникновения проблемы: Выполните диагностику неисправностей "Цепь подогрева верхнего кислородного датчика" и "Цепь верхнего кислородного датчика" (DF018 и DF057)</p>

УКАЗАНИЯ

Значения величин в этом контроле соответствия даны в качестве условных. Поэтому необходимо обращаться к Технической ноте, где рассматривается данный автомобиль.

Условия выполнения: Двигатель не работает, зажигание включено.

Позиция	Функция	Параметр/Проверка состояния или действия	Индикация и примечания	Диагностика
7	Нижний кислородный датчик	<p>ET031 Подогрев выходного датчика</p> <p>PR010 Напряжение на нижнем кислородном датчике</p>	<p>НЕАКТИВНО</p> <p>Фиксированное значение при порядка 400 мВ</p>	<p>В случае возникновения проблемы: Выполните диагностику неисправностей "Цепь подогрева кислородного датчика на выходе" и "Цепь нижнего кислородного датчика" (DF038 и DF058)</p>
8	Педаль тормоза отпущена	<p>ET030 Педаль тормоза нажата</p> <p>ET037 Срабатывание добавочного торможения</p>	<p>НЕАКТИВНО</p> <p>НЕАКТИВНО</p>	<p>В случае возникновения проблемы: Выполните диагностику неисправности "Цепь педали тормоза" (DF135)</p>

УКАЗАНИЯ	<p>Значения величин в этом контроле соответствия даны в качестве условных. Поэтому необходимо обращаться к Технической ноте, где рассматривается данный автомобиль.</p> <p>Условия выполнения: Двигатель не работает, зажигание включено.</p>
-----------------	--

Позиция	Функция	Параметр/Проверка состояния или действия	Индикация и примечания	Диагностика
Окно управляющих команд				
8	Реле бензонасоса	AC010 Реле бензонасоса	Должен быть слышен шум от работы бензонасоса	В случае возникновения проблем обращайтесь к методике диагностики AC010
9	Компрессор кондиционера	AC003 Компрессор кондиционера	Должен быть слышен щелчок при включении компрессора кондиционера	В случае возникновения проблем, выполните диагностику неисправности (DF228)
10	Электромагнитный клапан очистки абсорбера	AC016 Электромагнитный клапан очистки абсорбера	Электромагнитный клапан очистки абсорбера должен работать	В случае возникновения проблем выполните диагностику неисправности "Цепь электромагнитного клапана очистки абсорбера" (DF014)
11	Устройство регулирования фаз газораспределения распредвала	AC491 Устройство регулирования фаз газораспределения распредвала	Устройство регулирования фаз газораспределения распредвала должно работать	В случае возникновения проблем выполните диагностику неисправности "Устройство регулирования фаз газораспределения распредвала" (DF063)
12	Дроссельная заслонка с приводом	AC621 Дроссельная заслонка с приводом	Дроссельная заслонка с приводом должна работать	В случае возникновения проблем выполните диагностику неисправности "Управление дроссельной заслонкой с приводом" (DF254)

УКАЗАНИЯ	<p>Значения величин в этом контроле соответствия даны в качестве условных. Поэтому необходимо обращаться к Технической ноте, где рассматривается данный автомобиль.</p> <p>Условия выполнения: Двигатель не работает, зажигание включено.</p>
-----------------	--

Позиция	Функция	Параметр/Проверка состояния или действия	Индикация и примечания	Диагностика
Окно управляющих команд (продолжение)				
13	Блок электроventилятора малой скорости	AC626 Блок электроventилятора малой скорости	Должен быть слышен звук работающего электроventилятора малой скорости	В случае возникновения проблем обращайтесь к методике диагностики AC626
14	Блок электроventилятора большой скорости	AC625 Блок электроventилятора большой скорости	Должен быть слышен звук работающего электроventилятора большой скорости	В случае возникновения проблем обращайтесь к методике диагностики AC625
15	Реле нагревательного элемента №1	AC002 Реле нагревательного элемента №1	Должен быть слышен щелчок при переключении реле нагревательного элемента № 1	В случае возникновения проблем обращайтесь к методике диагностики AC002
16	Реле нагревательного элемента №2	AC620 Реле нагревательного элемента №2	Должен быть слышен щелчок при переключении реле нагревательных элементов № 2 и 3	В случае возникновения проблем обращайтесь к методике диагностики AC620

УКАЗАНИЯ

Значения величин в этом контроле соответствия даны в качестве условных. Поэтому необходимо обращаться к Технической ноте, где рассматривается данный автомобиль.

Условия выполнения: Двигатель прогрет и работает на холостом ходу, потребители электроэнергии выключены.

Позиция	Функция	Параметр/Проверка состояния или действия	Индикация и примечания	Диагностика
1	Датчик давления	<p>PR016 Атмосферное давление</p> <p>PR001 Давление в коллекторе</p>	<p>X = Атмосферное давление $\pm 10\%$</p> <p>X < 500 мбар</p>	<p>В случае возникновения проблем выполните диагностику неисправности "Цепь датчика коллектора" (DF045)</p>
2	Холостой ход	<p>PR006 Режим холостого хода</p> <p>PR041 Заданный режим холостого хода</p> <p>ET039 Регулирование холостого хода</p>	<p>X = Заданный режим холостого хода ± 50 об/мин</p> <p>730 < X < 780 об/мин</p> <p>АКТИВНО</p>	Отсутствуют
3	Реле давления усилителя рулевого управления	<p>ET067 Соединение реле давления усилителя рулевого управления</p> <p>ET034 Реле давления усилителя рулевого управления</p>	<p>АКТИВНО</p> <p>АКТИВНО при повороте рулевого колеса</p>	Отсутствуют
4	Регулирование состава топливной смеси	<p>ET037 Регулирование состава топливной смеси</p> <p>PR009 Напряжение верхнего кислородного датчика</p> <p>PR010 Напряжение на нижнем кислородного датчика</p> <p>PR035 Значение регулирования состава топливной смеси</p>	<p>АКТИВНО</p> <p>50 < X < 800 мВ</p> <p>Значение должно быть предельно стабильным</p> <p>Значение должно изменяться в пределах 128</p>	<p>В случае возникновения проблем выполните диагностику неисправностей "Цепь верхнего кислородного датчика" и "Цепь нижнего кислородного датчика" (DF057 и DF058)</p>

УКАЗАНИЯ

Значения величин в этом контроле соответствия даны в качестве условных. Поэтому необходимо обращаться к Технической ноте, где рассматривается данный автомобиль.

Условия выполнения: Двигатель прогрет и работает на холостом ходу, потребители электроэнергии выключены.

Позиция	Функция	Параметр/Проверка состояния или действия	Индикация и примечания	Диагностика
Включение кондиционера по желанию клиента				
5	Система кондиционирования воздуха	<p>ET016 Цепь впрыска топлива ← → Система кондиционирования воздуха</p> <p>ET009 Запрос на включение автоматической системы кондиционирования воздуха</p> <p>ET070 Компрессор кондиционера</p> <p>PR027 Давление хладагента</p> <p>PR044 Мощность, потребляемая компрессором кондиционера</p> <p>ET038 Ускоренный холостой ход</p>	<p>АКТИВНО</p> <p>АКТИВНО</p> <p>АКТИВНО</p> <p>0 < X < 32 бар</p> <p>X > 300 Вт</p> <p>АКТИВНО</p>	<p>В случае возникновения проблем выполните диагностику неисправностей (DF012, DF118 и DF228)</p>
6	Датчик температуры охлаждающей жидкости	<p>PR002 Температура охлаждающей жидкости</p>	<p>X = Температура охлаждающей жидкости ± 5 °C</p> <p>- 40 < X < + 120 °C</p>	<p>В случае возникновения проблем выполните диагностику неисправности "Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости" (DF004)</p>
7	Датчик температуры воздуха	<p>PR003 Температура воздуха</p>	<p>X = Температура под капотом ± 5 °C</p> <p>- 40 < X < + 120 °C</p>	<p>В случае возникновения проблемы выполните диагностику неисправности "Цепь датчика температуры воздуха" (DF003)</p>
8	Датчик детонации	<p>PR013 Средний уровень сигнала датчика детонации</p> <p>PR015 Коррекция детонации</p>	<p>Значение не должно быть постоянным</p> <p>X < 5</p>	<p>В случае возникновения проблем выполните диагностику неисправности "Цепь датчика детонации" (DF006)</p>

AC010	<u>Управление реле бензонасоса</u>
--------------	------------------------------------

УКАЗАНИЯ	На диагностическом приборе не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	--

Проверьте подсоединение и состояние разъема реле бензонасоса . При необходимости замените разъем.
Отсоедините реле. Проверьте наличие +12 В на контакте 3 разъема реле бензонасоса. При необходимости устраните неисправность при помощи соответствующей схемы электропроводки
Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания в цепи Реле бензонасоса контакт 5 —————> Контакт 1 датчика столкновения При необходимости устраните неисправность.
Проверьте отсутствие сопротивления в цепи: Датчик столкновения контакт 1 —————> Контакт 3 датчика столкновения При необходимости устраните неисправность.
Убедитесь в отсутствии обрыва и замыкания в цепи Датчик столкновения контакт 3 —————> Контакт С1 бензонасоса Бензонасос контакт С2 —————> Масса автомобиля При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность сохраняется, замените бензонасос.

AC626	<u>Блок электроventильатора малой скорости</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	На диагностическом приборе не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	--

<p>Проверьте подсоединение и состояние разъема реле блока электроventильатора малой скорости. При необходимости замените разъем.</p>
<p>Отсоедините реле. Проверьте наличие +12 В на контакте 3 разъема реле блока электроventильатора малой скорости. При необходимости устраните неисправность при помощи соответствующей схемы электропроводки.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии обрыва и замыканий в цепи:</p> <p style="text-align: center;"> Реле блока электроventильатора малой скорости контакт 5 \longrightarrow Электроventильатор 1 Электроventильатор 1 \longrightarrow Масса автомобиля </p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь в том, что электроventильатор № 1 не заблокирован и что крыльчатка вращается свободно. При необходимости замените электроventильатор № 1.</p>

УСЛОВИЯ	ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОР 1 АКТИВНО
Двигатель остановлен, температура охлаждающей жидкости < 95 °С	НЕТ
Двигатель остановлен, температура охлаждающей жидкости > 100 °С	ДА
Запрос и разрешение на включение системы кондиционирования воздуха	ДА
При работающем двигателе, температура охлаждающей жидкости > 99 °С	ДА
При работающем двигателе, температура охлаждающей жидкости < 96 °С	НЕТ

AC625	<u>Блок электроventильатора высокой скорости</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	На диагностическом приборе не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	--

<p>Проверьте подсоединение и состояние разъема реле блока электроventильатора большой скорости.</p> <p>При необходимости замените разъем.</p>
<p>Отсоедините реле.</p> <p>Проверьте наличие +12 В на контакте 3 разъема реле блока электроventильатора большой скорости.</p> <p>При необходимости устраните неисправность при помощи соответствующей схемы электропроводки.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии обрыва и замыканий в цепи:</p> <div style="text-align: center; margin: 10px 0;"> <p>Реле блока электроventильатора большой скорости, контакт 5 \longrightarrow Электроventильатор 2</p> <p>Электроventильатор 2 \longrightarrow Масса автомобиля</p> </div> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь в том, что электроventильатор № 2 не заблокирован и что крыльчатка вращается свободно.</p> <p>При необходимости замените электроventильатор № 2.</p>

УСЛОВИЯ	ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОР 2 АКТИВНО
Давление в системе кондиционирования воздуха > 24 бар	ДА
Давление в системе кондиционирования воздуха > 18 бар + скорость движения автомобиля > 20 км/ч	ДА
При работающем двигателе, температура охлаждающей жидкости < 102 °С	ДА
При работающем двигателе, температура охлаждающей жидкости > 95 °С	НЕТ

AC002	<u>Реле нагревательного элемента №1</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	На диагностическом приборе не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	--

Проверьте подсоединение и состояние разъема реле нагревательного элемента № 1 . При необходимости замените разъем.						
Отсоедините реле. Проверьте наличие +12 В на контакте 3 разъема реле нагревательного элемента № 1. При необходимости устраните неисправность при помощи соответствующей схемы электропроводки .						
Убедитесь в отсутствии обрыва и замыканий в цепи <table style="margin-left: auto; margin-right: auto;"><tr><td style="text-align: center;">Реле нагревательного элемента № 1, контакт 5</td><td style="text-align: center;">—————></td><td style="text-align: center;">Нагревательный элемент № 1</td></tr><tr><td style="text-align: center;">Нагревательный элемент № 1</td><td style="text-align: center;">—————></td><td style="text-align: center;">Масса автомобиля</td></tr></table> При необходимости устраните неисправность.	Реле нагревательного элемента № 1, контакт 5	—————>	Нагревательный элемент № 1	Нагревательный элемент № 1	—————>	Масса автомобиля
Реле нагревательного элемента № 1, контакт 5	—————>	Нагревательный элемент № 1				
Нагревательный элемент № 1	—————>	Масса автомобиля				
Проверьте сопротивление нагревательного элемента № 1 . При необходимости замените нагревательный элемент № 1.						

AC620	<u>Реле нагревательного элемента №2</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	На диагностическом приборе не должно быть никаких присутствующих или запомненных неисправностей.
-----------------	--

Проверьте подсоединение и состояние разъема реле нагревательного элемента № 2 . При необходимости замените разъем.						
Отсоедините реле. Проверьте наличие +12 В на контакте 3 разъема реле нагревательного элемента № 2. При необходимости устраните неисправность при помощи соответствующей схемы электропроводки .						
Убедитесь в отсутствии обрыва и замыканий в цепи: <table style="margin-left: 40px;"><tr><td>Реле нагревательного элемента № 2, контакт 5</td><td>—————▶</td><td>Нагревательные элементы № 2 и № 3</td></tr><tr><td>Нагревательные элементы № 2 и № 3</td><td>—————▶</td><td>Масса автомобиля</td></tr></table> При необходимости устраните неисправность.	Реле нагревательного элемента № 2, контакт 5	—————▶	Нагревательные элементы № 2 и № 3	Нагревательные элементы № 2 и № 3	—————▶	Масса автомобиля
Реле нагревательного элемента № 2, контакт 5	—————▶	Нагревательные элементы № 2 и № 3				
Нагревательные элементы № 2 и № 3	—————▶	Масса автомобиля				
Проверьте сопротивление нагревательных элементов № 2 и № 3. При необходимости замените нагревательный элемент № 2 и/или № 3.						

УКАЗАНИЯ

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

НЕТ СВЯЗИ С КОМПЬЮТЕРОМ	АПН 1
ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ЗАТРУДНЕН	АПН 2
НЕУСТОЙЧИВАЯ РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ	АПН 3
ПЛОХАЯ УПРАВЛЯЕМОСТЬ АВТОМОБИЛЯ	АПН 4
НЕТ СВЯЗИ С СИСТЕМОЙ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА	АПН 5

АПН 1	НЕТ СВЯЗИ С КОМПЬЮТЕРОМ
--------------	--------------------------------

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

Проверьте диагностический прибор на другом автомобиле.
Проверьте: – цепь между диагностическим прибором и диагностическим разъемом (исправное состояние электропроводки); – предохранители системы впрыска, двигателя и салона. При необходимости устраните неисправность.
Убедитесь в наличии +12 В на контакте 16 диагностического разъема. При необходимости устраните неисправность.
Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепях: Диагностический разъем контакт 5 —————> Масса автомобиля Диагностический разъем контакт 4 —————> Масса автомобиля При необходимости устраните неисправность.
Убедитесь в наличии +12 В на контакте 30 компьютера впрыска. При необходимости устраните неисправность.
Убедитесь в наличии +12 В после замка зажигания на контакте 29 компьютера впрыска. При необходимости устраните неисправность.
Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва в цепях: Компьютер впрыска контакт 3 —————> Масса автомобиля Компьютер впрыска контакт 28 —————> Масса автомобиля Компьютер впрыска контакт 33 —————> Масса автомобиля Компьютер впрыска контакт 67 —————> Масса автомобиля Компьютер впрыска контакт 56 —————> Контакт 7 диагностического разъема При необходимости устраните неисправность.

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

АПН 2

ЗАПУСК ДВИГАТЕЛЯ ЗАТРУДНЕН

УКАЗАНИЯ

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

Проверьте состояние аккумуляторной батареи.
Проверьте затяжку выводов и степень их окисления.
Убедитесь в исправном состоянии проводов аккумуляторной батареи/стартера и аккумуляторной батареи/массы автомобиля.
Убедитесь в том, что стартер вращается надлежащим образом.

Проверьте наличие топлива в баке (неисправность датчика уровня топлива)
Убедитесь в том, что используется соответствующий тип топлива.
Убедитесь в отсутствии пережатых шлангов (в особенности после проведения демонтажных работ).
Проверьте состояние бензинового фильтра.
Убедитесь в том, что бак не закупорен для поступления воздуха.
Убедитесь в том, что бензонасос работает нормально, и что бензин действительно поступает к рампе инжекторов.
Убедитесь в исправном состоянии регулятора давления бензина, проведя проверку давления.

Убедитесь в исправном состоянии воздушного фильтра и при необходимости замените его.
Проверьте состояние трубопроводов системы всасывания (подсос воздуха, заземление впускного трубопровода и т. д.).
Отсоедините трубопровод, который связывает электромагнитный клапан очистки абсорбера с впускным коллектором, пережмите его, чтобы исключить подсос воздуха: если нарушение исчезло, то причина неисправности - в системе очистки абсорбера.

Проверьте состояние свечей и убедитесь в том, что их тип подходит для двигателя данной модели автомобиля. Замените их при необходимости.
Снимите датчик частоты вращения коленчатого вала и убедитесь в отсутствии следов его трения о зубчатый венец (увеличение воздушного зазора). В противном случае проверьте состояние зубчатого венца датчика маховика двигателя.
Убедитесь в исправном состоянии катушек зажигания.

Убедитесь в том, что выхлопная система находится в исправном состоянии и что каталитический нейтрализатор не загрязнен.

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

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите проверку с помощью диагностического прибора.

АПН 3

НЕУСТОЙЧИВАЯ РАБОТА ДВИГАТЕЛЯ НА ХОЛОСТОМ ХОДУ

УКАЗАНИЯ

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

Проверьте наличие топлива в баке (неисправность датчика уровня топлива)
Убедитесь в том, что используется соответствующий тип топлива.
Убедитесь в отсутствии пережатых шлангов (в особенности после проведения демонтажных работ).
Проверьте состояние бензинового фильтра.
Убедитесь в том, что бак не закупорен для поступления воздуха.
Убедитесь в исправном состоянии регулятора давления бензина, проведя проверку давления.

Убедитесь в исправном состоянии воздушного фильтра и при необходимости замените его.
Проверьте состояние трубопроводов системы всасывания (подсос воздуха, защемление впускного трубопровода и т. д.).
Отсоедините трубопровод, который связывает электромагнитный клапан очистки абсорбера с впускным коллектором, пережмите его, чтобы исключить подсос воздуха: если нарушение исчезло, то причина неисправности - в системе очистки абсорбера.

Проверьте состояние свечей и убедитесь в том, что их тип подходит для двигателя данной модели автомобиля. Замените их при необходимости.
Убедитесь в исправном состоянии катушек зажигания.

Убедитесь в том, что выхлопная система находится в исправном состоянии и что каталитический нейтрализатор не загрязнен.

Убедитесь в том, что уровень масла не превышает норму.
Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.
Проверьте установку фаз газораспределения.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите проверку с помощью диагностического прибора.

АПН 4

ПЛОХАЯ УПРАВЛЯЕМОСТЬ АВТОМОБИЛЯ

УКАЗАНИЯ

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

Проверьте наличие топлива в баке (неисправность датчика уровня топлива)
Убедитесь в том, что используется соответствующий тип топлива.
Убедитесь в отсутствии пережатых шлангов (в особенности после проведения демонтажных работ).
Проверьте состояние бензинового фильтра.
Убедитесь в том, что бак не закупорен для поступления воздуха.
Убедитесь в исправном состоянии регулятора давления бензина, проведя проверку давления.

Убедитесь в исправном состоянии воздушного фильтра и при необходимости замените его.
Проверьте состояние трубопроводов системы всасывания (подсос воздуха, защемление впускного трубопровода и т. д.).
Отсоедините трубопровод, который связывает электромагнитный клапан очистки абсорбера с впускным коллектором, пережмите его, чтобы исключить подсос воздуха: если нарушение исчезло, то причина неисправности - в системе очистки абсорбера.

Проверьте состояние свечей и убедитесь в том, что их тип подходит для двигателя данной модели автомобиля. Замените их при необходимости.
Убедитесь в исправном состоянии катушек зажигания.

Убедитесь в том, что выхлопная система находится в исправном состоянии и что каталитический нейтрализатор не загрязнен.

Убедитесь в том, что охлаждение двигателя функционирует нормально.
Убедитесь в том, что уровень масла не превышает норму.
Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.
Проверьте установку фаз газораспределения.

Убедитесь в том, что колеса свободно вращаются (нет заклинивания суппортов, тормозных барабанов или подшипников).
Проверьте состояние и давление шин.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите проверку с помощью диагностического прибора.

АПН 5

НЕТ СВЯЗИ С СИСТЕМОЙ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

УКАЗАНИЯ

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

Указывает ли параметр PR027 (давление хладагента) нулевое значение?

ДА

Проверьте заправку системы кондиционирования воздуха хладагентом.

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте подсоединение и состояние разъема датчика давления системы кондиционирования воздуха.

При необходимости замените разъем.

Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии **короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва** в цепях:

Компьютер впрыска, контакт 79	—————▶	Датчик давления хладагента
Компьютер впрыска, контакт 83	—————▶	Датчик давления хладагента
Компьютер впрыска, контакт 47	—————▶	Датчик давления хладагента

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте сопротивление датчика давления кондиционера.

При необходимости замените датчик.

НЕТ

Проверьте подсоединение и состояние разъема компрессора кондиционера.

При необходимости замените разъем.

Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии **короткого замыкания, паразитного сопротивления и обрыва** в цепи:

Компьютер впрыска, контакт 39	—————▶	Компрессор кондиционера
-------------------------------	--------	-------------------------

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте состояние включения компрессора кондиционера, подав команду AC003 "Компрессор кондиционера" при помощи диагностического прибора.

При необходимости устраните неисправность.

Если проблема сохраняется, обращайтесь к методике диагностики системы кондиционирования воздуха.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проведите проверку с помощью диагностического прибора.