

Kangoo

Clio

ТЕХНИЧЕСКАЯ НОТА 3431А

XB0X - XC0X

ДИАГНОСТИКА СИСТЕМЫ БЕНЗИНОВОГО ВПРЫСКА SAGEM

**ТИП КОМПЬЮТЕРА: SAFIR 2
N° ПРОГРАММЫ: AF
55 КОНТАКТОВ**

77 11 297 753

ДЕКАБРЬ 2000

EDITION RUSSE

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

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

Все авторские права принадлежат Renault.

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

© RENAULT 2000

Содержание

Страницы

17	БЕНЗИНОВЫЙ ВПРЫСК	
	Предисловие	17-1
	Определение неисправностей	17-3
	Контроль соответствия	17-24
	Определение состояний	17-30
	Определение параметров	17-33
	Определение команд	17-36
	Помощь	17-37
	Жалобы владельцев	17-38
	Алгоритмы поиска неисправностей	17-39

В данном документе представлена общая диагностика, применяемая ко всем компьютерам "SAFIR 2, № программы AF, 55 контактов".

Для проведения диагностики данной системы, необходимо располагать следующим:

- Технической нотой "Диагностика",
- принципиальной схемой электрооборудования данного автомобиля,
- приспособлениями, описанными в разделе "Необходимые приспособления".

ОБЩИЙ ПРИНЦИП МЕТОДИКИ ПОИСКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ:

- Применение одного из диагностических приборов для идентификации системы, которой оснащен автомобиль (считывание типа компьютера "SAFIR 2, № программы AF, 55 контактов (команда LC046)").
- Выбор документации "Диагностика", соответствующей системе после ее идентификации.
- Обращение к информации из главы "Предисловие".

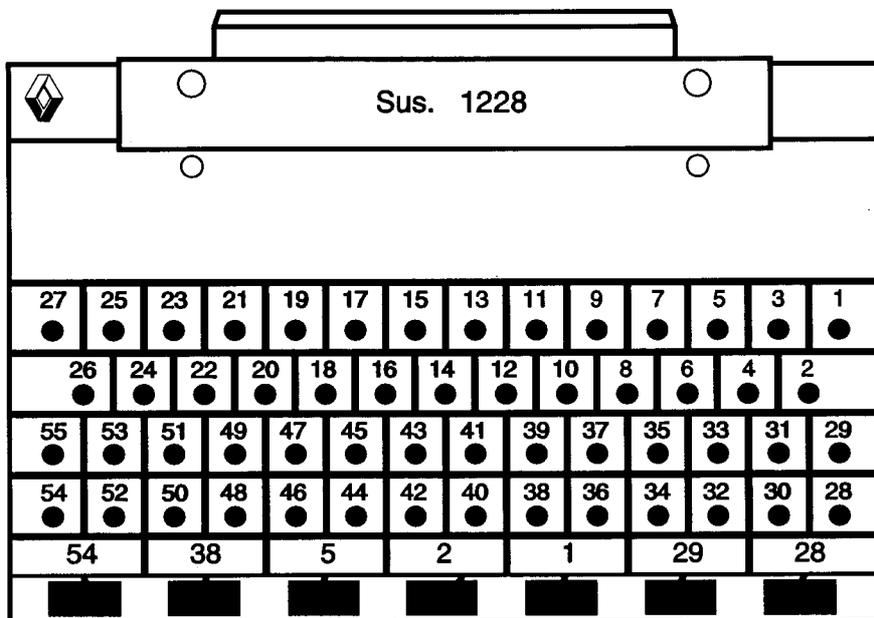
- Считывание данных о неполадках из памяти компьютера и использование документации из раздела "Определение неисправностей".

Напоминание: Каждая неисправность определяется в зависимости от типа ее запоминания (текущая неисправность, запомненная неисправность, текущая 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. Произвести те же самые действия в случае, когда неисправность определяется запомненной диагностическим прибором, а ее определение в документации относится только к текущим 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 продолжает существовать.

В том случае, когда информация, полученная диагностическим прибором, требует проверки неразрывности электрических цепей, подсоединяйте контактную плату **SUS. 1228**.



Контактная плата **SUS. 1228** состоит из 55 контактов, выведенных на печатную плату, на которой расположены 55 медных контактов, пронумерованных от 1 до 55.

При помощи электросхемы можно легко обнаружить путем соединения элемент или элементы, подлежащие проверке.

ВАЖНО:

- Все проверки с использованием контактной платы **SUS. 1228** выполняются только при отсоединенной аккумуляторной батарее.
- Контактную плату следует использовать только вместе с омметром. Ни в коем случае не подводите 12 В к контактам для проверки.

DF003 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь датчика температуры воздуха</u> DEF : Неидентифицированная неисправность в электрической цепи
--	--

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определяется текущей после выключения блока электроклапанов при работающем двигателе.
-----------------	--

<p>Проверьте подсоединение и состояние разъема датчика температуры воздуха. При необходимости замените разъем.</p>
<p>Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыкания, целостности и отсутствии паразитного сопротивления в цепях:</p> <p>Компьютер контакт 20 —————> Датчик температуры воздуха Компьютер контакт 46 —————> Датчик температуры воздуха</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте сопротивление датчика. При необходимости замените его.</p>

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

DF004 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости</u> DEF : Неидентифицированная неисправность в электрической цепи
--	---

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определяется текущей после выключения блока электровентильатора при работающем двигателе.
-----------------	--

Проверьте подсоединение и состояние разъема датчика температуры охлаждающей жидкости. При необходимости замените разъем.
Убедитесь в отсутствии замыкания, целостности и отсутствии паразитного сопротивления в цепях: Компьютер контакт 44 —————> Датчик температуры охлаждающей жидкости Компьютер контакт 15 —————> Датчик температуры охлаждающей жидкости При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление датчика при разных температурах (см. главу "Помощь"). При необходимости замените датчик.

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

DF006 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь датчика детонации</u> DEF : Неидентифицированная неисправность в электрической цепи
--	--

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определяется текущей после проведения дорожного испытания на горячем двигателе, работающем с повышенной нагрузкой.
-----------------	---

Проверьте подсоединение и состояние разъема датчика детонации. При необходимости замените разъем.	
Убедитесь в отсутствии замыкания, целостности и отсутствии паразитного сопротивления в цепях: Компьютер контакт 54 —————> Датчик детонации Компьютер контакт 44 —————> Датчик детонации Компьютер контакт 2 —————> Корпус датчика детонации	
При необходимости устраните неисправность.	
Неисправность не устранена! Замените датчик детонации.	

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

DF008 ТЕКУЩАЯ	<u>Цепь управления реле бензонасоса</u> СС.1 : Короткое замыкание на 12 В
--------------------------------	--

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

Проверьте подсоединение и состояние разъема реле бензонасоса. При необходимости замените разъем.
Отсоедините реле. Проверьте, при включенном зажигании, наличие +12 В на контакте 1 реле бензонасоса . При необходимости устраните неисправность.
Проверьте катушку реле бензонасоса. Замените при необходимости реле бензонасоса.
Убедитесь в отсутствии замыкания на 12 В в цепи: Компьютер контакт 48 —————> Реле бензонасоса При необходимости устраните неисправность.
Если проблема по-прежнему остается, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

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

DF011 ТЕКУЩАЯ	<u>Цепь сигнальной лампы неисправности</u> СО.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на массу СС.1 : Короткое замыкание на 12 В
--------------------------	--

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

Проверьте состояние сигнальной лампы (если она не загорается). При необходимости замените ее.
Убедитесь в том, что 12 В поступают на лампу (если она не загорается). Проверьте и устраните неисправности по всей цепи до предохранителя.
Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи: Компьютер контакт 43 —————> контакт 6 Щиток приборов Устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите запомненные неисправности из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

DF014 ТЕКУЩАЯ	<u>Цепь электромагнитного клапана очистки абсорбера</u> DEF : Неидентифицированная неисправность в электрической цепи
--------------------------	--

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

Проверьте подсоединение и состояние разъема электроклапана очистки абсорбера. При необходимости замените разъем.
Проверьте, при включенном зажигании, наличие 12 В на контакте А клапана очистки абсорбера. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте состояние разъемов, а также убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи: Компьютер контакт 42 —————> Клапан очистки абсорбера При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление клапана очистки абсорбера. При необходимости замените клапан.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите запомненные неисправности из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

DF016 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепи электропитания инжекторов</u> DEF : Запомненная неисправность 2.3.CO : Инжектор 2 или 3: разомкнутая цепь или короткое замыкание на массу 2.3.CC : Инжектор 2 или 3: короткое замыкание на +12 В 1.4.CO : Инжектор 1 или 4: разомкнутая цепь или короткое замыкание на массу 1.4.CC : Инжектор 1 или 4: короткое замыкание на 12 В
--	---

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Если неисправность определяется текущей после выдержки времени в течение 5 минут при работающем на холостом ходу двигателе.
-----------------	--

Проверьте подсоединение и состояние разъема инжекторов. При необходимости замените разъем.
Проверьте сопротивление двух рассматриваемых инжекторов. При необходимости замените инжектор(-ы).
При включении зажигания и в течение фазы временной задержки , проверьте наличие 12 В на контакте 1 рассматриваемого инжектора . При необходимости устраните неисправность.
Убедитесь в отсутствии замыкания, целостности и отсутствии паразитного сопротивления в цепях: Компьютер контакт 30 —————> Инжекторы 1 и 4 Компьютер контакт 4 —————> Инжекторы 2 и 3 При необходимости устраните неисправность.

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

DF021 ТЕКУЩАЯ	<u>Цепь противоугонной блокировки запуска двигателя</u> DEF : Запомненная неисправность 1.DEF: Неисправность кодированной линии 2.DEF: Код системы электронной блокировки запуска двигателя не запомнен
--------------------------	--

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

1.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------	-----------------	-------------

<p>Подсоедините контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыкания, целостности и отсутствии паразитного сопротивления электропроводки на контакте 37 компьютера. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность не устранена, обратитесь к методике диагностики системы противоугонной блокировки запуска двигателя.</p>

2.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
--------------	-----------------	-------------

<p>Обратитесь к методике диагностики системы противоугонной блокировки запуска двигателя.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите запомненные неисправности из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

DF022 ТЕКУЩАЯ	<u>Компьютер</u> DEF : Неидентифицированная неисправность в электрической цепи
--------------------------	---

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

Компьютер неисправен или не соответствует.
Замените компьютер.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите запомненные неисправности из памяти. Выполните дорожное испытание, затем проверку с помощью диагностического прибора.
---	--

DF023 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь кислородного датчика</u> DEF : Неидентифицированная неисправность в электрической цепи
--	---

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определяется текущей после выдержки времени в течение 5 минут при двигателе, работающем с частотой вращения 2500 об/мин.
-----------------	---

Проверьте подсоединение и состояние разъема кислородного датчика. При необходимости замените разъем.
Проверьте, при включенном зажигании, в течение фазы временной задержки, наличие: – массы на контакте В кислородного датчика, – напряжения питания +12 В после реле бензонасоса на контакте А кислородного датчика. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте наличие массы на контакте 18 компьютера впрыска. При необходимости устраните неисправность.
Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыкания, целостности и отсутствии паразитного сопротивления в цепи: Компьютер контакт 17 —————> Кислородный датчик При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность не устранена, заменить кислородный датчик.

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

DF024 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь датчика скорости автомобиля</u> DEF : Неидентифицированная неисправность в электрической цепи
--	--

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определяется текущей после проведения дорожного испытания со спокойной ездой ИЛИ дорожного испытания на холмистой местности с постоянной скоростью ИЛИ дорожного испытания на склоне при полностью отпущенной педали акселератора.
-----------------	---

Проверьте подсоединение и состояние разъема датчика скорости автомобиля. При необходимости замените разъем.
Проверьте правильность положения датчика.
Проверьте, на датчике скорости автомобиля, наличие: – массы на контакте B2 , – напряжения питания +12 В после замка зажигания на контакте A . При необходимости устраните неисправность.
Проверьте состояние разъемов, а также убедитесь в отсутствии замыкания, целостности и отсутствии паразитного сопротивления в цепи: Компьютер контакт 12 —————> Датчик скорости автомобиля При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность не устранена, замените датчик.

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

DF025 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<p><u>Цепь датчика положения коленвала</u></p> <p>DEF : Запомненная неисправность</p> <p>СС.0 : Короткое замыкание на массу датчика положения коленвала</p> <p>СО.0 : Отсутствие сигнала зубца (цепь разомкнута) или короткое замыкание на массу</p> <p>IN : Датчик зубчатого венца неправильно подсоединен</p>
--	---

УКАЗАНИЯ	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей:</p> <p>Неисправность определяется текущей после работы стартера в течение 10 секунд.</p> <p>ИЛИ</p> <p>после выдержки времени в течение 2 минут при работающем двигателе.</p>
-----------------	--

СО.0 - СС.0	УКАЗАНИЯ	Отсутствует
--------------------	-----------------	-------------

<p>Проверьте сопротивление датчика положения коленвала. При необходимости замените датчик.</p>
<p>Проверьте состояние маховика двигателя, особенно в случае его ремонта.</p>
<p>Проверьте состояние разъемов, а также убедитесь в отсутствии замыкания, целостности и отсутствии паразитного сопротивления в цепях:</p> <p style="text-align: center;"> Компьютер контакт 33 —————> Датчик положения коленвала Компьютер контакт 34 —————> Датчик положения коленвала </p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>

In	УКАЗАНИЯ	Отсутствует
-----------	-----------------	-------------

<p>Проверьте правильность подсоединения датчика положения коленвала (разъем датчика не должен быть перевернут). При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность не устранена, замените датчик.</p>

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

DF026 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь потенциометра дроссельной заслонки</u> DEF : Неидентифицированная неисправность в электрической цепи
--	---

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определяется текущей после включения зажигания, но без нажатия на педаль акселератора в течение первых 10 секунд. ИЛИ Неисправность определяется текущей при незначительном изменении сигнала потенциометра дроссельной заслонки при изменении положения педали от отпущенной до полностью нажатой. ИЛИ Неисправность определяется текущей после работы в режиме полной нагрузки в течение 10 секунд.
-----------------	--

Проверьте подсоединение и состояние разъема потенциометра дроссельной заслонки. При необходимости замените разъем.
Проверьте сопротивление потенциометра дроссельной заслонки. При необходимости замените потенциометр дроссельной заслонки.
Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыкания, целостности и отсутствии паразитного сопротивления в цепях: Компьютер контакт 19 —————▶ Потенциометр дроссельной заслонки Компьютер контакт 45 —————▶ Потенциометр дроссельной заслонки Компьютер контакт 46 —————▶ Потенциометр дроссельной заслонки При необходимости устраните неисправность.

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

DF036 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	Цепь катушки зажигания 1.DEF : Запомненная неисправность 2.3.CO : Катушки 2 и 3: разомкнутая цепь 2.3.CC : Катушки 2 и 3: короткое замыкание 1.4.CO : Катушки 1 и 4: разомкнутая цепь 1.4.CC : Катушки 1 и 4: короткое замыкание
--	--

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определяется текущей после выдержки времени в 10 секунд при работающем двигателе или работающем стартере.
-----------------	--

Проверьте предохранитель на 15 А на плате предохранителей силовой цепи питания, который защищает модуль катушки зажигания. При необходимости замените предохранитель.
Проверьте подсоединение и состояние разъема катушки зажигания. При необходимости замените разъем.
Проверьте состояние разъемов, а также изоляцию и целостность цепей: Компьютер контакт 29 —————> Катушка зажигания Компьютер контакт 28 —————> Катушка зажигания Катушка контакт 3 —————> Предохранитель При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность не устранена, замените катушку зажигания.

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

DF041 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Цепь управления реле подогрева кислородного датчика</u> DEF : Запомненная неисправность CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на массу CC.1 : Короткое замыкание на +12 В
--	--

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определяется текущей после выдержки времени в течение 10 секунд при работающем на холостом ходу двигателе.
-----------------	---

Проверьте подсоединение и состояние разъема реле подогрева кислородного датчика . При необходимости замените разъем.
Проверьте, при включенном зажигании, наличие 12 В на контакте 1 реле подогрева кислородного датчика. Отсоедините реле. При необходимости устраните неисправность.
Проверьте катушку реле подогрева. При необходимости замените реле подогрева.
Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи: Компьютер контакт 10 —————> Реле подогрева кислородного датчика При необходимости устраните неисправность.
Если проблема по-прежнему остается, устраните остальные неисправности, а затем перейдите к контролю соответствия.

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

DF045 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<p><u>Цепь датчика давления в коллекторе</u></p> <p>DEF : Неисправность датчика давления</p> <p>1.DEF: Не рассматривайте данную неисправность</p> <p>2.DEF: Не рассматривайте данную неисправность</p> <p>3.DEF: Не рассматривайте данную неисправность</p>
--	---

УКАЗАНИЯ	<p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей:</p> <p>Неисправность определяется текущей после выключения зажигания и прекращения режима диалога</p> <p>И включения зажигания и установления режима диалога</p> <p>И выдержки времени в течение 10 секунд с числом оборотов двигателя не менее 608 об/мин.</p>
-----------------	--

DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
------------	-----------------	-------------

<p>Проверьте наличие массы на регуляторе давления бензина.</p>
<p>Проверьте, чтобы датчик давления был подсоединен к электрическому и пневматическому контуру. Проверьте соответствие трубки датчика давления (она не должна быть засорена, иметь отверстия и т. д.)</p>
<p>Убедитесь в отсутствии замыкания, целостности и отсутствии паразитного сопротивления в цепях:</p> <p style="margin-left: 40px;">Компьютер контакт 45 —————> Датчик давления</p> <p style="margin-left: 40px;">Компьютер контакт 44 —————> Датчик давления</p> <p style="margin-left: 40px;">Компьютер контакт 16 —————> Датчик давления</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность не устранена, замените датчик.</p>

1.DEF - 2.DEF - 3.DEF	УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
------------------------------	-----------------	-------------

<p>Не рассматривайте данные неисправности.</p>
--

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

DF140 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	Выход реле БЭВ DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность CO.0 : Разомкнутая цепь или короткое замыкание на массу CC.1 : Короткое замыкание на +12 В
--	--

УКАЗАНИЯ	Неисправность DF004 цепи датчика температуры охлаждающей жидкости должна быть устранена в первую очередь. Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Независимо от того, является ли неисправность запомненной или текущей, в любом случае следует применять методики поиска неисправностей.
-----------------	---

Проверьте подсоединение и состояние разъема реле блока электроventильатора малой скорости. При необходимости замените разъем.	
Проверьте наличие 12 В на контакте 30 реле блока электроventильаторов малой скорости. Проверьте, при включенном зажигании, наличие 12 В на контакте 85 реле блока электроventильаторов малой скорости. При необходимости устраните неисправность.	
Отсоедините реле. Проверьте катушку реле блока электроventильатора малой скорости. При необходимости замените реле блока электроventильатора малой скорости.	
Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепей: <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;"> Компьютер контакт 51 </div> <div style="text-align: center;"> → Реле блока электроventильатора малой скорости </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> Реле блока электроventильатора малой скорости </div> <div style="text-align: center;"> → Блок электроventильатора (не забудьте проверить сопротивление блока электроventильатора) </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;"> Блок электроventильатора </div> <div style="text-align: center;"> → Масса </div> </div> При необходимости устраните неисправность.	
Отсоедините блок электроventильатора. Запустите двигатель на холостом ходу (время измерения). Включите кондиционер. Проверьте наличие 12 В на разъеме блока электроventильатора. Если напряжение 12 В отсутствует, то замените реле блока электроventильатора малой скорости.	
Если неисправность не устранена, замените блок электроventильатора.	

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

DF140 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
---------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Неисправность DF004 цепи датчика температуры охлаждающей жидкости должна быть устранена в первую очередь.</p> <p>Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей:</p> <p>Независимо от того, является ли неисправность запомненной или текущей, в любом случае следует применять методики поиска неисправностей.</p>
-----------------	--

<p>Проверьте подсоединение и состояние разъема реле электроклапанов большой скорости. При необходимости замените разъем.</p>													
<p>Проверьте наличие 12 В на контакте 3 реле блока электроклапанов большой скорости. Проверьте, при включенном зажигании, наличие 12 В на контакте 1 реле блока электроклапанов большой скорости. При необходимости устраните неисправность.</p>													
<p>Отсоедините реле. Проверьте катушку реле блока электроклапана большой скорости. При необходимости замените реле блока электроклапана большой скорости.</p>													
<p>Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепей:</p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="text-align: center;">Компьютер</td> <td style="text-align: center;">контакт 10</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">Реле блока электроклапана большой скорости</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">Реле блока электроклапана большой скорости</td> <td style="text-align: center;">Блок электроклапана</td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">Блок электроклапана</td> </tr> <tr> <td></td> <td></td> <td style="text-align: center;">→</td> <td style="text-align: center;">Масса</td> </tr> </table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>		Компьютер	контакт 10	→	Реле блока электроклапана большой скорости	Реле блока электроклапана большой скорости	Блок электроклапана	→	Блок электроклапана			→	Масса
Компьютер	контакт 10	→	Реле блока электроклапана большой скорости										
Реле блока электроклапана большой скорости	Блок электроклапана	→	Блок электроклапана										
		→	Масса										
<p>Отсоедините блок электроклапана. Соедините контакт 2 реле блока электроклапана большой скорости с массой. Включить зажигание. Проверьте наличие 12 В на разъеме блока электроклапана. ВНИМАНИЕ! Выполнение этой операции может повлечь за собой отображение неисправности DF140 Выход реле блока электроклапана. Если напряжение 12 В отсутствует, то замените реле блока электроклапана большой скорости.</p>													
<p>Если неисправность не устранена, замените блок электроклапана.</p>													

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

DF143 ТЕКУЩАЯ	<u>Цепь электромагнитного клапана регулирования холостого хода</u> DEF : Неидентифицированная неисправность в электрической цепи
--------------------------	---

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

Проверьте подсоединение и состояние разъема электромагнитного клапана регулирования холостого хода. При необходимости замените разъем.
Проверьте сопротивление шагового электродвигателя регулирования холостого хода. При необходимости замените клапан регулирования холостого хода.
Убедитесь в отсутствии замыкания, целостности и отсутствии паразитного сопротивления в цепях: Компьютер контакт 8 —————> Шаговый электродвигатель электромагнитного клапана регулирования холостого хода Компьютер контакт 35 —————> Шаговый электродвигатель электромагнитного клапана регулирования холостого хода Компьютер контакт 9 —————> Шаговый электродвигатель электромагнитного клапана регулирования холостого хода Компьютер контакт 36 —————> Шаговый электродвигатель электромагнитного клапана регулирования холостого хода При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите запомненные неисправности из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

DF147 ТЕКУЩАЯ	<u>Цепь запоминающего устройства</u> DEF : Неидентифицированная неисправность в электрической цепи
--------------------------	---

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

<p>Данная неисправность появляется только в том случае, если электропитание компьютера было отключено (отсоединение аккумуляторной батареи от компьютера и т. д.). Проверьте наличие электропитания компьютера:</p> <p style="text-align: center;">Компьютер контакт 1 —————> Главное реле Главное реле контакт 3 —————> Предохранитель 30 А</p> <p style="text-align: center;">Компьютер контакт 40 —————> Главное реле Главное реле контакт 1 —————> Предохранитель 30 А</p> <p style="text-align: center;">Компьютер контакт 48 —————> Реле бензонасоса Реле бензонасоса контакт 1 —————> Предохранитель 30 А</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Запустить двигатель. Выключите зажигание и дождитесь прекращения режима диалога между диагностическим прибором и компьютером. Включить зажигание. Войдите в режим диалога с компьютером. Удалите данные из памяти компьютера.</p> <p>ПРИМЕЧАНИЕ: Запомненные неисправности удалены из памяти. Следует провести дорожное испытание, чтобы убедиться в отсутствии неисправности в системе впрыска.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Удалите запомненные неисправности из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.
---	---

DF148 ТЕКУЩАЯ ИЛИ ЗАПОМНЕННАЯ	<u>Разрешение на включение системы кондиционирования воздуха</u> DEF : Неидентифицированная неисправность в электрической цепи
--	---

УКАЗАНИЯ	Условия применения методик поиска неисправностей для запомненных неисправностей: Неисправность определяется текущей после включения кондиционера при работающем двигателе.
-----------------	--

Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепи: Компьютер контакт 51 —————> Модуль для проверки кондиционера При необходимости устраните неисправность.	
Если проблема не устранена, обратитесь к методике диагностики системы кондиционирования воздуха.	

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

УКАЗАНИЯ

Значения величин в этом контроле соответствия даны в качестве условных. Необходимо, следовательно, обращаться к Технической ноте, где рассматривается данный автомобиль.
Условия выполнения: Остановленный двигатель, при включенном зажигании.

Позиция	Функция	Параметр/Проверка состояния или действия	Индикация и примечания	Диагностика
1	Напряжение аккумуляторной батареи	ET001 + после замка зажигания PR004 Напряжение электропитания компьютера	Состояние ПОДТВЕРЖДЕНО $11,8 < X < 13,2$ В	В случае возникновения проблем, обратитесь к методике диагностики PR004
2	Система противоугонной блокировки запуска двигателя (если эта опция установлена на автомобиле)	ET002 Система противоугонной блокировки запуска двигателя	Состояние НЕ ПОДТВЕРЖДЕНО	В случае возникновения проблем, обратитесь к методике диагностики DF021
3	Конфигурация компьютера	ET044 Настройка компьютера на автомобиле с механической коробкой передач ET082 Настройка на автомобиле с автоматической коробкой передач	Состояние ПОДТВЕРЖДЕНО Если автомобиль оснащен механической коробкой передач Состояние ПОДТВЕРЖДЕНО Если автомобиль оснащен автоматической коробкой передач	Отсутствуют
4	Потенциометр положения дроссельной заслонки	Педаль акселератора опущена ET003 Положение дроссельной заслонки: нога снята с педали PR017 Измеренное положение дроссельной заслонки ET005 Положение дроссельной заслонки: педаль нажата полностью	Состояние ПОДТВЕРЖДЕНО $10 < X < 50$ Состояние НЕ ПОДТВЕРЖДЕНО	В случае возникновения проблем, обратитесь к методике диагностики PR017
		Педаль акселератора нажата слегка: ET003 Положение дроссельной заслонки: нога снята с педали ET005 Положение дроссельной заслонки: педаль нажата полностью	Состояние НЕ ПОДТВЕРЖДЕНО Состояние НЕ ПОДТВЕРЖДЕНО	

УКАЗАНИЯ

Значения величин в этом контроле соответствия даны в качестве условных. Необходимо, следовательно, обращаться к Технической ноте, где рассматривается данный автомобиль.
Условия выполнения: Остановленный двигатель, при включенном зажигании.

Позиция	Функция	Параметр/Проверка состояния или действия	Индикация и примечания	Диагностика
4	Потенциометр положения дроссельной заслонки (продолжение)	Педаль акселератора нажата ET003 Положение дроссельной заслонки: нога снята с педали PR017 Измеренное положение дроссельной заслонки ET005 Положение дроссельной заслонки: педаль нажата полностью	Состояние НЕ ПОДТВЕРЖДЕНО $185 < X < 245$ Состояние ПОДТВЕРЖДЕНО	В случае возникновения проблем, обратитесь к методике диагностики PR017
5	Датчик давления	PR001 Давление в коллекторе PR016 Атмосферное давление	X: атмосферное давление X: атмосферное давление	В случае возникновения проблем, обратитесь к методике диагностики DF045
6	Датчик температуры охлаждающей жидкости	PR002 Температура охлаждающей жидкости	X = Температура охлаждающей жидкости ± 5 °C	В случае возникновения проблем, обратитесь к методике диагностики DF004
7	Датчик температуры воздуха	PR003 Температура воздуха	X = Температура под капотом ± 5 °C	В случае возникновения проблем, обратитесь к методике диагностики DF003
8	Электромагнитный клапан очистки абсорбера	AC016 Электромагнитный клапан очистки абсорбера	Должен быть слышен звук срабатывания электромагнитного клапана очистки абсорбера	В случае возникновения проблем, обратитесь к методике диагностики DF014

УКАЗАНИЯ

Значения величин в этом контроле соответствия даны в качестве условных. Необходимо, следовательно, обращаться к Технической ноте, где рассматривается данный автомобиль.
Условия выполнения: Остановленный двигатель, при включенном зажигании.

Позиция	Функция	Параметр/Проверка состояния или действия	Индикация и примечания	Диагностика
9	Сигнальная лампа неисправностей	AC211 Сигнальная лампа неисправностей	Сигнальная лампа неисправности должна загореться, затем погаснуть	В случае возникновения проблем, обратитесь к методике диагностики DF011
10	Бензонасос	AC010 Реле бензонасоса.	Должен быть слышен шум работы бензонасоса	В случае возникновения проблемы обратитесь к методике диагностики AC010

УКАЗАНИЯ

Значения величин в этом контроле соответствия даны в качестве условных. Необходимо, следовательно, обращаться к Технической ноте, где рассматривается данный автомобиль.
Условия выполнения: Горячий двигатель, работающий на холостом ходу, без потребителя электроэнергии.

Позиция	Функция	Параметр/Проверка состояния или действия	Индикация и примечания	Диагностика
1	Датчик положения коленвала	ET060 Сигнал от маховика при работающем двигателе	Состояние ПОДТВЕРЖДЕНО	В случае возникновения проблем, обратитесь к методике диагностики DF025
2	Цепь зарядки	ET001 + после замка зажигания PR004 Напряжение электропитания компьютера	Состояние ПОДТВЕРЖДЕНО $13 < X < 14,5 \text{ В}$	В случае возникновения проблем, обратитесь к методике диагностики PR004
3	Потенциометр дроссельной заслонки	ET003 Положение дроссельной заслонки: нога снята с педали	Состояние ПОДТВЕРЖДЕНО	В случае возникновения проблем, обратитесь к методике диагностики DF002
4	Регулирование холостого хода	ET039 Регулирование холостого хода PR006 Обороты двигателя PR022 Степень циклического открытия клапана холостого хода PR021 Адаптивная коррекция степени циклического открытия клапана холостого хода	Состояние ПОДТВЕРЖДЕНО $690 < X < 790 \text{ об/мин}$ $4 \% < X < 14 \%$ $-4,3 \% < X < 3,9 \%$	В случае возникновения проблем, обратитесь к методике диагностики ET039
5	Цепь системы устранения детонации	PR013 Средний сигнал датчика детонации	X: изменяется и не равен нулю	В случае возникновения проблем, обратитесь к методике диагностики DF006
6	Цепь давления во впускном коллекторе	PR001 Давление в коллекторе PR016 Атмосферное давление	$270 < X < 500 \text{ мбар}$ X = Атмосферному давлению	В случае возникновения проблем, обратитесь к методике диагностики DF045

УКАЗАНИЯ

Значения величин в этом контроле соответствия даны в качестве условных. Необходимо, следовательно, обращаться к Технической ноте, где рассматривается данный автомобиль.
Условия выполнения: Горячий двигатель, работающий на холостом ходу, без потребителя электроэнергии.

Позиция	Функция	Параметр/Проверка состояния или действия	Индикация и примечания	Диагностика
7	Регулирование состава топливной смеси	<p>ET037 Регулирование состава топливной смеси</p> <p>PR005 Напряжение кислородного датчика</p> <p>PR035 Величина коррекции состава рабочей смеси</p>	<p>Состояние ПОДТВЕРЖДЕНО</p> <p>$50 < X < 900$ мВ</p> <p>$0 < X < 255$</p>	В случае возникновения проблем, обратитесь к методике диагностики ET037
7	Кондиционер (Система кондиционирования воздуха включена)	<p>ET061 Выбор системы кондиционирования воздуха</p> <p>ET009 Запрос на включение системы кондиционирования воздуха</p> <p>PR006 Обороты двигателя</p> <p>PR044 Мощность, потребляемая компрессором кондиционера</p>	<p>Состояние ПОДТВЕРЖДЕНО</p> <p>Если кондиционер дает запрос на циклическую работу компрессора</p> <p>Состояние ПОДТВЕРЖДЕНО</p> <p>Если система впрыска позволяет циклическую работу</p> <p>$690 < X < 790$ об/мин</p> <p>$250 < X < 4000$ Вт</p>	В случае возникновения проблем, обратитесь к методике диагностики DF148
9	Реле давления усилителя рулевого управления	ET034 Реле давления усилителя рулевого управления	Состояние ПОДТВЕРЖДЕНО	В случае возникновения проблем, обратитесь к методике диагностики DF034
10	Блок электроventильатора малой скорости	Выберите систему кондиционирования воздуха	Блок электроventильаторов должна работать на малой скорости	В случае возникновения проблем, обратитесь к методике диагностики DF140
11	Блок электроventильаторов высокой скорости	<p>Прогрейте двигатель</p> <p>PR002 Температура охлаждающей жидкости</p>	<p>$X \geq 99$ °C</p> <p>Блок электроventильатора должен работать на большой скорости</p>	В случае возникновения проблем, обратитесь к методике диагностики DF140

УКАЗАНИЯ

Значения величин в этом контроле соответствия даны в качестве условных. Необходимо, следовательно, обращаться к Технической ноте, где рассматривается данный автомобиль.
Условия выполнения: Дорожное испытание.

Позиция	Функция	Параметр/Проверка состояния или действия	Индикация и примечания	Диагностика
1	Информация о скорости автомобиля	PR018 Скорость автомобиля	X = Скорость в км/ч, считанная со спидометра	В случае возникновения проблем, обратитесь к методике диагностики DF024
2	Адаптивная коррекция состава смеси	После завершения программирования PR030 Адаптивная коррекция состава смеси при нагрузке PR031 Адаптивная коррекция состава смеси на холостом ходу	106 < X < 150 106 < X < 150	В случае возникновения проблем, обратитесь к методике диагностики PR030
3	Токсичность выхлопных газов	2500 об/мин после пробега На холостом ходу, после стабилизации оборотов двигателя	CO < 0,3 % CO ₂ > 13,5 % O ₂ < 0,8 % CH < 100 частей на миллион 0,97 < λ < 1,03 CO < 0,5 % CH < 100 частей на миллион 0,97 < λ < 1,03	В случае возникновения каких-либо проблем обратитесь к Технической ноте "Система снижения токсичности"

ET034	<u>Реле давления усилителя рулевого управления</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть никаких текущих или запомненных неисправностей.
-----------------	--

<p>Проверьте надежность работы усилителя рулевого управления (уровень масла и т.п.). Проверьте правильность подключения реле давления рулевого усилителя. Убедитесь в отсутствии замыкания, целостности и отсутствии паразитного сопротивления в электрической цепи:</p> <p style="text-align: center;">Компьютер контакт 13 —————> Реле давления усилителя рулевого управления</p> <p style="text-align: center;">Реле давления усилителя рулевого управления —————> Масса</p>	
Если по этим позициям все в порядке, замените усилитель рулевого управления.	

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

ET037	<u>Регулирование состава топливной смеси</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть никаких текущих или запомненных неисправностей.
-----------------	--

Проверьте подсоединение и состояние разъема кислородного датчика . При необходимости устраните неисправность.
Проверьте наличие 12 В на входном кислородном датчике. Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепей: Компьютер контакт 17 —————> Кислородный датчик Кислородный датчик —————> Масса При необходимости устраните неисправность.
Проверьте систему зажигания. Проверьте герметичность отверстия очистки абсорбера (утечка значительно нарушает состав топливной смеси). Проверьте герметичность системы выпуска отработавших газов. Проверьте герметичность впускного коллектора. Если автомобиль используется только в городских условиях, датчик может быть загрязнен (проведите дорожное испытание с полной нагрузкой). Проверьте давление бензина. Если двигатель неустойчиво работает на холостом ходу, проверить клапанные зазоры и работу газораспределительного механизма. Заменить, если необходимо, кислородный датчик.

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

ET039	<u>Регулирование холостого хода</u>
--------------	-------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть никаких текущих или запомненных неисправностей.
-----------------	--

Проверьте сопротивление шагового электродвигателя регулирования холостого хода.
 При необходимости замените клапан регулирования холостого хода.

Убедитесь в отсутствии замыкания, целостности и отсутствии паразитного сопротивления в цепях:

Компьютер контакт 8	—————▶	Электродвигатель регулирования холостого хода
Компьютер контакт 35	—————▶	Электродвигатель регулирования холостого хода
Компьютер контакт 9	—————▶	Электродвигатель регулирования холостого хода
Компьютер контакт 36	—————▶	Электродвигатель регулирования холостого хода

При необходимости устраните неисправность и продолжайте диагностику.

Отклонение режима холостого хода < нижнего предела	УКАЗАНИЯ	Обороты холостого хода сильно занижены
--	-----------------	--

Регулирования холостого хода не достаточно для поддержания режима холостого хода.

- Прочистите систему подачи воздуха (блок дроссельной заслонки, электродвигатель регулирования холостого хода), так как она может быть загрязнена.
- Проверьте уровень масла в двигателе (уровень масла слишком высокий ---> разбрызгивание).
- Проверьте и убедитесь в надлежащем давлении бензина.
- Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.
- Проверьте зазор в приводе клапанов и установку фаз газораспределения.

Если по этим позициям все в порядке, заменить шаговый электродвигатель регулирования холостого хода.

Отклонение режима холостого хода > нижнего предела	УКАЗАНИЯ	Обороты холостого хода слишком высокие
--	-----------------	--

Подсасывание воздуха может нарушить стратегию регулирования холостого хода.

- Проверьте соединения на коллекторе.
- Проверьте состояние трубопроводов, соединенных с коллектором.
- Проверьте электромагнитные пневмоклапаны.
- Проверьте прокладки коллектора.
- Проверьте прокладки блока дроссельной заслонки.
- Проверьте герметичность вакуумного усилителя тормозов.
- Проверьте наличие жиклеров в системе рекуперации масляных паров.
- Проверьте давление бензина.

Если по этим позициям все в порядке, заменить шаговый электродвигатель регулирования холостого хода.

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

PR004	<u>Напряжение электропитания компьютера</u>
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Не должно быть никаких текущих или запомненных неисправностей. Без потребителя электроэнергии.
-----------------	---

**При
включенном
зажигании.**

Если напряжение < Mini, аккумуляторная батарея разряжена: Проверьте цепь зарядки, чтобы выявить причину неисправности.
Если напряжение > Maxi, аккумуляторная батарея, возможно, перезаряжена: Проверьте, чтобы напряжение цепи зарядки соответствовало необходимому при потребителе электроэнергии и без потребителя.

**На холостом
ходу**

Если напряжение < Mini, напряжение цепи зарядки слишком слабое: Проверьте цепь зарядки, чтобы выявить причину неисправности.
Если напряжение > максимального, напряжение зарядки слишком велико: Регулятор генератора поврежден. Устраните эту неисправность и проверьте уровень электролита в аккумуляторной батарее.

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

PR017	<u>Измеренное положение дроссельной заслонки</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть никаких текущих или запомненных неисправностей. Без потребителя электроэнергии.
-----------------	---

Убедитесь в отсутствии замыкания, целостности и отсутствии паразитного сопротивления в цепях:	
Компьютер контакт 19	—————▶ Потенциометр дроссельной заслонки
Компьютер контакт 45	—————▶ Потенциометр дроссельной заслонки
Компьютер контакт 46	—————▶ Потенциометр дроссельной заслонки
Компьютер контакт 18	—————▶ Масса
Компьютер контакт 28	—————▶ Катушка
Компьютер контакт 29	—————▶ Катушка
При необходимости устраните неисправность.	
Проверьте сопротивление потенциометра дроссельной заслонки. При необходимости замените потенциометр дроссельной заслонки.	
Проверьте сопротивление катушки. Если катушка неисправна, обязательно замените ее перед тем, как продолжить диагностику.	

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

PR030	<u>Адаптивная коррекция состава смеси при нагрузке</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Не должно быть никаких текущих или запомненных неисправностей. Без потребителя электроэнергии.
-----------------	---

<p>Убедитесь в герметичности отверстия очистки абсорбера.</p>
<p>Удалите данные из памяти компьютера. На горячем двигателе, при регулировании холостого хода, проверьте адаптивную коррекцию состава смеси при нагрузке и адаптивную коррекцию состава смеси на холостом ходу.</p> <ul style="list-style-type: none">– Если адаптивная коррекция состава смеси при нагрузке и адаптивная коррекция состава смеси на холостом ходу доходят до крайнего положения MAXI, это свидетельствует о том, что топлива недостаточно.– Если адаптивная коррекция состава смеси при нагрузке и адаптивная коррекция состава смеси на холостом ходу доходят до крайнего положения MINI, это свидетельствует об избытке топлива.
<p>Убедитесь в отсутствии загрязнения и надежности работы:</p> <ul style="list-style-type: none">– фильтра,– бензонасоса,– контура подачи топлива,– топливного бака.

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

AC010	<u>Реле бензонасоса.</u>
--------------	--------------------------

УКАЗАНИЯ	Не должно быть никаких текущих или запомненных неисправностей.
-----------------	--

Убедитесь в том, что что датчик удара должным образом подключен. Подсоедините датчик удара, если необходимо.
Проверить целостность цепи между контактами 1 и 3 датчика удара. Если целостности цепи нет, датчик удара заменить.
Проверьте, при работе стартера, наличие +12 В на контакте 3 разъема датчика удара. Если нет +12 В, восстановите цепь между контактом 3 датчика удара и контактом L5 реле бензонасоса.
Проверьте чистоту бензонасоса и наличие массы бензонасоса.
Убедитесь в отсутствии замыкания и целостности электропроводки: Датчик удара контакт 1 —————> Бензонасос При необходимости устраните неисправность.
Неисправность не устранена! При необходимости замените бензонасос.

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

Для получения более подробной информации обращаться к гл. 12

Технической Ноты данного автомобиля

Сопrotивление инжектора		= 14,5 Ω	
Сопrotивление шагового электродвигателя регулирования холостого хода.		A-D = 100 Ω B-C = 100 Ω	
Сопrotивление клапана очистки абсорбера		= 35 Ω	
Сопrotивление катушки зажигания	Первичная	= 1-4; 1-3; 2-3; 2-4 3-4	= 1,5 Ω = 0,6 Ω
	Вторичная	= 8 к Ω	
Сопrotивление подогревателя кислородного датчика		= от 3 до 15 Ω	
Сопrotивление потенциометра дроссельной заслонки.	ПАО	A-B = 1300 Ω A-C = 1360 Ω B-C = 2300 Ω	ПАН A-B = 1300 Ω A-C = 2350 Ω B-C = 1260 Ω
Сопrotивление датчика положения коленвала		= 220 Ω	
Регулятор давления бензина		= 3 бар при включенном зажигании/2,5 бар на холостом ходу	
Значение CO	=	0,3 % макс.	
CH	=	100 частей на миллион макс.	
CO ₂	=	14,5 % мин.	
Лямбда	=	0,97 < λ < 1,03	

Температура, °C	0	20	40	80	90
Датчик температуры воздуха Сопrotивление в омах	от 5000 до 7000	от 1700 до 3300	от 500 до 1550	-	-
Датчик температуры охлаждающей жидкости Сопrotивление в омах	от 6700 до 8000	от 2600 до 3000	от 1100 до 1300	от 270 до 300	от 200 до 215

УКАЗАНИЯ

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

ОТСУТСТВИЕ СВЯЗИ ОБМЕНА С ДИАГНОСТИЧЕСКИМ ПРИБОРОМ	АПН 1
ПРОБЛЕМА С ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ	АПН 2
ПРОБЛЕМЫ С ХОЛОСТЫМ ХОДОМ	АПН 3
ПРОБЛЕМЫ С УПРАВЛЯЕМОСТЬЮ АВТОМОБИЛЯ	АПН 4

АПН 1	ОТСУТСТВИЕ СВЯЗИ ОБМЕНА С ДИАГНОСТИЧЕСКИМ ПРИБОРОМ
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Комментируйте жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	---

Испытайте диагностический прибор на другом автомобиле.

Проверьте:
 – предохранители системы впрыска, двигателя и салона.
 При необходимости устраните неисправность.

Проверьте наличие + 12 В на контакте 16 и массы на контакте 5 диагностического разъема.
 При необходимости устраните неисправность.

Проверьте, при включенном зажигании, наличие 12 В на контакте:
 – 1 главного реле,
 – 3 главного реле,
 – 1 реле бензонасоса.

Подключите контактную плату вместо компьютера и убедитесь в отсутствии замыкания и целостности цепей:

Компьютер контакт 18	→	Масса
Компьютер контакт 2	→	Масса
Компьютер контакт 3	→	Масса
Компьютер контакт 11	→	Контакт 7 Диагностического разъема
Компьютер контакт 38	→	Контакт 15 Диагностического разъема
Компьютер контакт 1	→	Контакт 5 Главного реле
Компьютер контакт 40	→	Контакт 2 Главного реле
Компьютер контакт 48	→	Контакт 2 Реле бензонасоса

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте, при включенном зажигании, наличие +12 В на контакте 5 главного реле.
 – При наличии +12 В на контакте главного реле: замените реле бензонасоса.
 – При отсутствии +12 В на контакте 5 главного реле: замените главное реле.

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

АПН 2

ПРОБЛЕМА С ЗАПУСКОМ ДВИГАТЕЛЯ

УКАЗАНИЯ

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

Проверьте наличие массы на регуляторе давления бензина.
Проверьте наличие топлива в баке (аварийный датчик уровня топлива)
Убедитесь в том, что используется соответствующий тип топлива.
Убедитесь в том, что шланги не пережаты (в особенности после ремонта).
Проверьте состояние бака.

Проверьте электропитание бензонасоса.
Проверьте надежность работы датчика удара.

Проверьте клапан регулирования холостого хода.
Легко постучите по корпусу клапана, чтобы его разблокировать.

Отсоедините трубопровод, соединяющий электромагнитный клапан очистки абсорбера и впускной коллектор.
Закупорьте трубопровод, чтобы избежать просачивания воздуха.
Если нарушение исчезло, значит, проблема в отверстии очистки абсорбера.

Проверьте состояние свечей и катушек.
Убедитесь в том, что на автомобиле установлены свечи и катушки зажигания соответствующего типа.

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

Проверьте компрессию в цилиндрах двигателя.

Проверьте состояние маховика двигателя.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите данные о неисправностях из памяти компьютера с помощью диагностического прибора и проведите дорожное испытание.

АПН 3

ПРОБЛЕМЫ С ХОЛОСТЫМ ХОДОМ

УКАЗАНИЯ

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

Проверьте наличие массы на регуляторе давления бензина.
Проверьте наличие топлива в баке (аварийный датчик уровня топлива)
Убедитесь в том, что используется соответствующий тип топлива.
Убедитесь в том, что шланги не пережаты (в особенности после ремонта).
Проверьте состояние бака.

Проверьте клапан регулирования холостого хода.
Легко постучите по корпусу клапана, чтобы его разблокировать.

Отсоедините трубопровод, соединяющий электромагнитный клапан очистки абсорбера и впускной коллектор.
Закупорьте трубопровод, чтобы избежать просачивания воздуха.
Если нарушение исчезло, значит, проблема в отверстии очистки абсорбера.

Проверьте состояние свечей и катушек.
Убедитесь в том, что на автомобиле установлены свечи и катушки зажигания соответствующего типа.

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

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

Проверьте состояние прокладок впускного коллектора.

Убедитесь в том, что блок дроссельной заслонки не загрязнен.

Убедитесь в отсутствии утечек из вакуумного усилителя тормозов (шум).

Проверьте состояние маховика двигателя.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите данные о неисправностях из памяти компьютера с помощью диагностического прибора и проведите дорожное испытание.

АПН 4

ПРОБЛЕМЫ С УПРАВЛЯЕМОСТЬЮ АВТОМОБИЛЯ

УКАЗАНИЯ

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

Проверьте наличие массы на регуляторе давления бензина.
Убедитесь в том, что воздушный фильтр не деформирован.
Проверьте наличие топлива в баке (аварийный датчик уровня топлива)
Убедитесь в том, что используется соответствующий тип топлива.
Убедитесь в том, что шланги не пережаты (в особенности после ремонта).
Проверьте состояние бака.

Отсоедините трубопровод, соединяющий электромагнитный клапан очистки абсорбера и впускной коллектор.
Закупорьте трубопровод, чтобы избежать просачивания воздуха.
Если нарушение исчезло, значит, проблема в отверстии очистки абсорбера.

Проверьте состояние свечей и катушек.
Убедитесь в том, что на автомобиле установлены свечи и катушки зажигания соответствующего типа.

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

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

Проверьте состояние прокладок впускного коллектора.

Убедитесь в том, что блок дроссельной заслонки не загрязнен.

Проверьте, после снятия, что у инжекторов нет следов утечки топлива.

Убедитесь в отсутствии утечек из вакуумного усилителя тормозов (шум).

Убедитесь, что тормозные механизмы, барабаны и подшипники не препятствуют движению.
Убедитесь в том, что шины накачаны не слишком слабо.

Убедитесь в достаточности охлаждения.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите данные о неисправностях из памяти компьютера с помощью диагностического прибора и проведите дорожное испытание.