

VELSATIS

6 Климатическая установка

61B АВТОНОМНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР

№ ПРОГРАММЫ: 0001

№ VDIAG: 04

СОКРАЩЕНИЯ	61B - 2
Диагностика - Вводная часть	61B - 3
Диагностика - Интерпретация неисправностей	61B - 4
Диагностика - Контроль соответствия	61B - 18
Диагностика - Интерпретация команд	61B - 20
Диагностика - Интерпретация состояний	61B - 21
Диагностика - Интерпретация параметров	61B - 24
Диагностика - Жалобы владельца	61B - 25
Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей	61B - 26

V1

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 s.a.s.

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

© Renault s.a.s. 2007

СОКРАЩЕНИЯ	РАСШИФРОВКА СОКРАЩЕНИЯ
АБС	Антиблокировочная система тормозов
АПН	Алгоритм поиска неисправностей
АРС	Подача напряжения "+" после замка зажигания
АВС	Подача напряжения "+" до замка зажигания
АКП	Автоматическая коробка передач
МКП	Механическая коробка передач
РМКП	Роботизированная механическая коробка передач
СА	Мультиплексная сеть
КО	Кондиционер
CD	Компакт-диск
ГУР	Гидроусилитель рулевого управления
ЭУР	Электроусилитель рулевого управления
DVD	Цифровой видеодиск
ДКН	Диагностический код неисправности
СРОГ	Система рециркуляции отработавших газов
ESP	Система стабилизации траектории (Electronic stability program)
ЭВ	Электровентилятор системы охлаждения двигателя
ПГБН	Природный газ бытового назначения
СНГ	Сжиженный нефтяной газ
HLE	Высокий предел упругости
MAG	Сварка в среде защитного газа (сварка стальных деталей)
MIG	Сварка в среде инертного газа (сварка алюминиевых деталей)
MR	Руководство по ремонту
ТН	Техническая нота
OBD	Бортовая система диагностики
SER	Контактная электросварка
СКДШ	Система контроля давления воздуха в шинах
THLE	Очень высокий предел упругости
ТМ	Нормы времени
ЦЭКБС	Центральный электронный коммутационный блок в салоне
БЗК	Блок защиты и коммутации
ЭБУ ЛК	ЭБУ люка крыши
UHLE	Сверх высокий предел упругости
VIN	Идентификационный номер автомобиля

В данном документе описана типовая процедура диагностики, применяемая для функции дополнительного обогрева автомобилей VEL SATIS с дизельным двигателем. Для каждого автомобиля, оснащенного соответствующим блоком управления и имеющим данную систему, существует Техническая нота "Особенности диагностики", раскрывающая все особенности проведения диагностики, описанной в настоящем документе, для данного автомобиля. Данная нота "Особенности" дополняет или отменяет данные, приведенные в разделе "Общая диагностика".

Для проведения диагностики данной системы необходимо иметь:

- Руководство по ремонту соответствующего автомобиля,
- электросхему системы впрыска для данного автомобиля,
- приборы и оборудование, указанные в параграфе "Приборы и оборудование, используемые для проведения работ".

ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ

- Применение одного из диагностических приборов для идентификации системы данного автомобиля (считывание типа ЭБУ, номера программы, номера версии программного обеспечения (Vdiag), и т. д.).
- Подбор документации "Диагностика", соответствующей идентифицированной системе.
- Учет информации, приведенной в разделе "Вводная часть".
- Считывание неисправностей из памяти ЭБУ и использование информации, приведенной в разделе "Интерпретация неисправностей" документации.

НАПОМИНАНИЕ: Каждая неисправность интерпретируется в зависимости от типа ее запоминания (присутствующая неисправность, запомненная неисправность, присутствующая или запомненная неисправность). Проверки, которые необходимо произвести при обработке конкретной неисправности, выполняются на автомобиле только в том случае, если обнаруженная диагностическим прибором неисправность интерпретирована в документе по своему типу запоминания. Тип запоминания устанавливается при приведении в действие диагностического прибора после установки карточки в считывающее устройство в 1-е фиксированное положение и последующего ее перевода во 2-е фиксированное положение.

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

- Выполнение контроля соответствия (выявление неисправностей, не обнаруженных ранее системой диагностики) и применение в зависимости от результатов контроля соответствующих методик диагностики.
- Подтверждение устранения неисправности (отсутствие жалоб владельца).
- Применение диагностики на основе жалоб клиентов, если неисправность сохраняется.

ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ВЫПОЛНЕНИЯ РАБОТ:

- диагностический прибор (кроме XR25),
- мультиметр.

<p>DF001 присутствующая или заполненная неисправность</p>	<p><u>СВЕЧА НАКАЛИВАНИЯ</u> CC.0 : Короткое замыкание на "массу". CO : обрыв цепи</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условие проведения диагностики для запомненной неисправности, только одна неисправность может одновременно определяться как присутствующая. Неисправность определяется как присутствующая после включения свечи, при этом никакая другая неисправность не определяется как присутствующая.</p>
------------------------	--

<p>Снимите крышку вентилятора и разъедините разъем В2 в блоке управления. Проверьте состояние разъема и замените его при необходимости.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и закоротивших проводов в следующих цепях:</p> <p>разъем В2 контакт 9 —————> "+" свечи накаливания разъем В2 контакт 12 —————> "масса" свечи накаливания</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените свечу накаливания.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и убедитесь в том, что больше неисправности не появляются.</p>
--	---

<p>DF002 запомненная или присутствующая неисправность</p>	<p><u>ДОЗИРУЮЩИЙ ТОПЛИВНЫЙ НАСОС</u> CC.0 : Короткое замыкание на "массу". CO : Обрыв цепи</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условие проведения диагностики для запомненной неисправности, только одна неисправность может одновременно определяться как присутствующая. Неисправность определяется как присутствующая после включения дозирующего насоса, при этом никакая другая неисправность не определяется как присутствующая.</p>
------------------------	---

<p>Проверьте состояние 8-контактного разъема и замените его при необходимости.</p>						
<p>Убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующих цепях:</p> <table data-bbox="486 974 1379 1108"><tr><td>8-контактный разъем контакт 4</td><td>→</td><td>контакт 2 разъема ST2 дозирующего насоса</td></tr><tr><td>8-контактный разъем контакт 2</td><td>→</td><td>контакт 1 разъема ST2 дозирующего насоса</td></tr></table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	8-контактный разъем контакт 4	→	контакт 2 разъема ST2 дозирующего насоса	8-контактный разъем контакт 2	→	контакт 1 разъема ST2 дозирующего насоса
8-контактный разъем контакт 4	→	контакт 2 разъема ST2 дозирующего насоса				
8-контактный разъем контакт 2	→	контакт 1 разъема ST2 дозирующего насоса				
<p>Измерьте сопротивление на выводах дозирующего насоса. Если сопротивление не составляет порядка 10 Ом, замените дозирующий насос.</p>						
<p>Если неисправность сохраняется, замените дозирующий насос.</p>						

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и убедитесь в том, что больше неисправности не появляются.</p>
--	---

<p>DF003 присутствующая или запомненная неисправность</p>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ОХЛАЖДАЮЩЕЙ ЖИДКОСТИ</u> СС.0 : Короткое замыкание на "массу". СО : обрыв цепи</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условие проведения диагностики для запомненной неисправности, только одна неисправность может одновременно определяться как присутствующая. Неисправность определяется как присутствующая после розжига отопителя, при этом никакая другая неисправность не определяется как присутствующая.</p>
------------------------	--

<p>Снимите крышку вентилятора и разъедините разъем В2 в блоке управления. Проверьте состояние разъема и замените его при необходимости.</p>						
<p>Убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующих цепях:</p> <table data-bbox="486 974 1395 1108"><tr><td>разъем В2 контакт 3</td><td>→</td><td>датчик температуры охлаждающей жидкости</td></tr><tr><td>разъем В2 контакт 4</td><td>→</td><td>датчик температуры охлаждающей жидкости</td></tr></table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	разъем В2 контакт 3	→	датчик температуры охлаждающей жидкости	разъем В2 контакт 4	→	датчик температуры охлаждающей жидкости
разъем В2 контакт 3	→	датчик температуры охлаждающей жидкости				
разъем В2 контакт 4	→	датчик температуры охлаждающей жидкости				
<p>Измерьте сопротивление на выводах датчика. Если сопротивление не составляет 12 КОмΩ ± 5% а 20°C замените внутреннюю электропроводку отопителя.</p>						
<p>Если неисправность сохраняется, замените отопитель.</p>						

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и убедитесь в том, что больше неисправности не появляются.</p>
--	---

<p>DF004 присутствующая или запомненная неисправность</p>	<p><u>ВЕНТИЛЯТОР НАГНЕТАНИЯ ВОЗДУХА ДЛЯ КАМЕРЫ СГОРАНИЯ</u> CC.0 : Короткое замыкание на "массу". CO : обрыв цепи DEF : заблокирован</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условие проведения диагностики для запомненной неисправности, только одна неисправность может одновременно определяться как присутствующая. Неисправность определяется как присутствующая вследствие розжига отопителя, при этом никакая другая неисправность не определяется как присутствующая.</p>
------------------------	---

<p>Снимите крышку вентилятора и разъедините разъем В2 в блоке управления. Проверьте состояние разъема и замените его при необходимости.</p>						
<p>Убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующих цепях:</p> <table data-bbox="486 940 1395 1075"><tr><td>разъем В2 контакт 14</td><td>→</td><td>"масса" вентилятора нагнетания воздуха для камеры сгорания</td></tr><tr><td>разъем В2 контакт 13</td><td>→</td><td>+ вентилятора нагнетания воздуха для камеры сгорания</td></tr></table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	разъем В2 контакт 14	→	"масса" вентилятора нагнетания воздуха для камеры сгорания	разъем В2 контакт 13	→	+ вентилятора нагнетания воздуха для камеры сгорания
разъем В2 контакт 14	→	"масса" вентилятора нагнетания воздуха для камеры сгорания				
разъем В2 контакт 13	→	+ вентилятора нагнетания воздуха для камеры сгорания				
<p>С помощью мультиметра проверьте обмотку вентилятора на отсутствие обрыва. При необходимости замените отопитель.</p>						

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и убедитесь в том, что больше неисправности не появляются.</p>
--	---

<p>DF005 присутствующая или запомненная неисправность</p>	<p>ВЫКЛЮЧАТЕЛЬ ПЕРЕГРЕВА СС.0 : Короткое замыкание на "массу". СО : обрыв цепи</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условие проведения диагностики для запомненной неисправности, только одна неисправность может одновременно определяться как присутствующая. Неисправность определяется как присутствующая вследствие розжига отопителя, при этом никакая другая неисправность не определяется как присутствующая.</p>
------------------------	---

<p>Снимите крышку вентилятора и разъедините разъем В2 в блоке управления. Проверьте состояние разъема и замените его при необходимости.</p>						
<p>Убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующих цепях:</p> <table data-bbox="486 974 1270 1064"><tr><td>разъем В2 контакт 6</td><td>→</td><td>выключатель перегрева</td></tr><tr><td>разъем В2 контакт 5</td><td>→</td><td>выключатель перегрева</td></tr></table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	разъем В2 контакт 6	→	выключатель перегрева	разъем В2 контакт 5	→	выключатель перегрева
разъем В2 контакт 6	→	выключатель перегрева				
разъем В2 контакт 5	→	выключатель перегрева				
<p>Измерьте сопротивление на выводах выключателя. Если сопротивление не составляет 12 КОмΩ ± 5% при 20°C замените внутреннюю электропроводку отопителя (выключатель перегрева составляет одно целое с внутренней электропроводкой).</p>						
<p>Если неисправность сохраняется, замените отопитель.</p>						

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и убедитесь в том, что больше неисправности не появляются.</p>
--	---

<p>DF006 присутствующая или запомненная неисправность</p>	<p><u>ДЕТЕКТОР ПЛАМЕНИ</u> СС.0 : Короткое замыкание на "массу". СО : Обрыв цепи</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условие проведения диагностики для запомненной неисправности, только одна неисправность может одновременно определяться как присутствующая. Неисправность определяется как присутствующая вследствие розжига отопителя, при этом никакая другая неисправность не определяется как присутствующая.</p>
------------------------	---

<p>Снимите крышку вентилятора и разъедините разъем В2 в блоке управления. Проверьте состояние разъема и замените его при необходимости.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующих цепях:</p> <p>разъем В2 контакт 1 —————> детектор пламени разъем В2 контакт 2 —————> детектор пламени</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Измерьте сопротивление на выводах детектора пламени. Если сопротивление не составляет 1200 КОмΩ ± 5% при 50°С замените внутреннюю электропроводку отопителя (детектор пламени составляет одно целое с внутренней электропроводкой).</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените отопитель.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и убедитесь в том, что больше неисправности не появляются.</p>
--	---

<p>DF008 присутствующая или запомненная неисправность</p>	<p><u>ВЫКЛЮЧЕНИЕ ОТОПИТЕЛЯ</u> 1.DEF : Повышенное напряжение 2.DEF : Пониженное напряжение</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условие проведения диагностики для запомненной неисправности, только одна неисправность может одновременно определяться как присутствующая. Неисправность определяется как присутствующая вследствие розжига отопителя, при этом никакая другая неисправность не определяется как присутствующая.</p>
------------------------	---

<p>Проверьте напряжение между контактами 1 и 2 8-контактного разъема. Напряжение должно находиться в пределах: 10,2 В < x < 16 В.</p>						
<p>Убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующих цепях:</p> <table data-bbox="486 974 1411 1108"><tr><td>8-контактный разъем контакт 1</td><td>→</td><td>"+" аккумуляторной батареи</td></tr><tr><td>8-контактный разъем контакт 2</td><td>→</td><td>"масса" аккумуляторной батареи</td></tr></table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	8-контактный разъем контакт 1	→	"+" аккумуляторной батареи	8-контактный разъем контакт 2	→	"масса" аккумуляторной батареи
8-контактный разъем контакт 1	→	"+" аккумуляторной батареи				
8-контактный разъем контакт 2	→	"масса" аккумуляторной батареи				
<p>Если неисправность сохраняется, проверьте: аккумуляторную батарею и цепь зарядки.</p>						

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и убедитесь в том, что больше неисправности не появляются.</p>
--	---

DF010 присутствующая или запомненная неисправность	<u>ПРЕВЫШЕНИЕ ВРЕМЕНИ РОЗЖИГА ОТОПИТЕЛЯ</u> 1.DEF
---	--

УКАЗАНИЯ	Условие проведения диагностики для запомненной неисправности, только одна неисправность может одновременно определяться как присутствующая. Неисправность определяется как присутствующая после двух неудачных попыток розжига отопителя в течение 180 секунд, при этом никакая другая неисправность не определяется как присутствующая.
-----------------	--

Проверьте трубопроводы подвода воздуха и выпуска отработавших газов . При необходимости устраните неисправность.
Проверьте трубопроводы подвода дизельного топлива и убедитесь в отсутствии пузырьков в трубопроводах, а также проверьте состояние фильтра дозирующего топливного насоса. При необходимости устраните неисправность.
Измерьте сопротивление на выводах дозирующего топливного насоса. Если сопротивление не составляет порядка 10 Ом ± 5% замените дозирующий насос.
Проверьте состояние свечи накаливания . При необходимости замените ее.
Если неисправность сохраняется, замените отопитель .

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и убедитесь в том, что больше неисправности не появляются.
---	--

<p>DF011 присутствующая или запомненная неисправность</p>	<p><u>ПРЕВЫШЕНИЕ ВРЕМЕНИ РАБОТЫ ВЕНТИЛЯТОРА ПОДАЧИ ХОЛОДНОГО ВОЗДУХА</u> 1.DEF: если детектор пламени > 70 °С, вентилятор включается на 4 минуты</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условие проведения диагностики для запомненной неисправности, только одна неисправность может одновременно определяться как присутствующая. Неисправность определяется как присутствующая вследствие розжига отопителя, при этом никакая другая неисправность не определяется как присутствующая.</p>
------------------------	---

<p>Проверьте трубопроводы выпуска отработавших газов и подвода воздуха для камеры сгорания. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Снимите крышку вентилятора и разъедините разъем В2 в блоке управления. Проверьте состояние разъема и замените его при необходимости.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующих цепях::</p> <p>разъем В2 контакт 1 \longrightarrow детектор пламени разъем В2 контакт 2 \longrightarrow детектор пламени</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Измерьте сопротивление на выводах детектора пламени. Если сопротивление не составляет 1200 КОмΩ ± 5% при 50°С замените внутреннюю электропроводку котла (детектор пламени составляет целое одно целое с внутренней электропроводкой).</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените отопитель.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и убедитесь в том, что больше неисправности не появляются.</p>
--	---

<p>DF012 присутствующая или запомненная неисправность</p>	<p>БЛОК УПРАВЛЕНИЯ 1.DEF: Неидентифицированная электрическая неисправность</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условие проведения диагностики для запомненной неисправности, только одна неисправность может одновременно определяться как присутствующая. Неисправность определяется как присутствующая вследствие розжига отопителя, при этом никакая другая неисправность не определяется как присутствующая.</p>
------------------------	---

Замените блок управления.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и убедитесь в том, что больше неисправности не появляются.</p>
--	---

<p>DF013 DF014 DF015 присутствующая или запомненная неисправность</p>	<p><u>ЗАТУХАНИЕ ПЛАМЕНИ ПРИ РАБОТЕ ОТОПИТЕЛЯ С</u> <u>МИНИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТЬЮ</u> <u>ЗАТУХАНИЕ ПЛАМЕНИ ПРИ РАБОТЕ ОТОПИТЕЛЯ СО</u> <u>СРЕДНЕЙ МОЩНОСТЬЮ</u> <u>ЗАТУХАНИЕ ПЛАМЕНИ ПРИ РАБОТЕ ОТОПИТЕЛЯ С</u> <u>МАКСИМАЛЬНОЙ МОЩНОСТЬЮ</u> DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условие проведения диагностики для запомненной неисправности, только одна неисправность может одновременно определяться как присутствующая. Неисправность определяется как присутствующая вследствие розжига отопителя, при этом никакая другая неисправность не определяется как присутствующая.</p>
------------------------	---

<p>Проверьте трубопроводы выпуска отработавших газов и подвода воздуха для камеры сгорания. При необходимости устраните неисправность.</p>						
<p>Проверьте трубопроводы подвода дизельного топлива к отопителю и убедитесь в отсутствии пузырьков в топливопроводах. При необходимости устраните неисправность.</p>						
<p>Проверьте состояние разъема B2 в блоке управления и замените его при необходимости.</p>						
<p>Убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующих цепях:</p> <table data-bbox="486 1388 1317 1467"><tr><td>разъем B2 контакт 9</td><td>→</td><td>"+" свечи накаливания</td></tr><tr><td>разъем B2 контакт 12</td><td>→</td><td>"масса" свечи накаливания</td></tr></table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	разъем B2 контакт 9	→	"+" свечи накаливания	разъем B2 контакт 12	→	"масса" свечи накаливания
разъем B2 контакт 9	→	"+" свечи накаливания				
разъем B2 контакт 12	→	"масса" свечи накаливания				
<p>Если неисправность сохраняется, замените свечу накаливания.</p>						

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и убедитесь в том, что больше неисправности не появляются.</p>
--	---

<p>DF016 DF017 DF018 присутствующая или запомненная неисправность</p>	<p><u>ОБНАРУЖЕНИЕ ПЕРЕГРЕВА: НЕБОЛЬШАЯ ВЕРОЯТНОСТЬ</u> <u>ОБНАРУЖЕНИЕ ПЕРЕГРЕВА: ВОЗМОЖНО</u> <u>ОБНАРУЖЕНИЕ ПЕРЕГРЕВА: ПОДТВЕРЖДЕНО</u> DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условие проведения диагностики для запомненной неисправности, только одна неисправность может одновременно определяться как присутствующая. Неисправность определяется как присутствующая вследствие розжига отопителя, при этом никакая другая неисправность не определяется как присутствующая.</p>
	<p>Особенности <u>вероятность</u>: разница в температуре в 15 °С между датчиком и выключателем перегрева <u>подтверждено</u>: температура на входе в датчик или выключатель > 125 °С <u>небольшая вероятность</u>: пороговая температура отопителя превышена, температура на входе в датчик или выключатель > 130 °С.</p>

<p>Проверьте циркуляцию охлаждающей жидкости в системе. Убедитесь том, что из системы охлаждения полностью удален воздух.</p>												
<p>Снимите крышку вентилятора и разъедините разъем В2 в блоке управления. Проверьте состояние разъема и замените его при необходимости.</p>												
<p>Убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующих цепях:</p> <table data-bbox="486 1344 1270 1478"><tr><td>разъем В2 контакт 3</td><td>————→</td><td>датчик температуры</td></tr><tr><td>разъем В2 контакт 4</td><td>————→</td><td>датчик температуры</td></tr><tr><td>разъем В2 контакт 5</td><td>————→</td><td>выключатель перегрева</td></tr><tr><td>разъем В2 контакт 6</td><td>————→</td><td>выключатель перегрева</td></tr></table> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	разъем В2 контакт 3	————→	датчик температуры	разъем В2 контакт 4	————→	датчик температуры	разъем В2 контакт 5	————→	выключатель перегрева	разъем В2 контакт 6	————→	выключатель перегрева
разъем В2 контакт 3	————→	датчик температуры										
разъем В2 контакт 4	————→	датчик температуры										
разъем В2 контакт 5	————→	выключатель перегрева										
разъем В2 контакт 6	————→	выключатель перегрева										
<p>Измерьте сопротивление на выводах датчика. Если сопротивление не составляет 12 КОмΩ ± 5% при 20°С, замените внутреннюю электропроводку отопителя. Измерьте сопротивление на выводах выключателя. Если сопротивление не составляет 12 КОмΩ ± 5% при 20°С, замените внутреннюю электропроводку отопителя.</p>												
<p>Если неисправность сохраняется, замените отопитель.</p>												

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и убедитесь в том, что больше неисправности не появляются.</p>
--	---

<p>DF019 присутствующая или запомненная неисправность</p>	<p><u>БЛОКИРОВКА: ДЛЯ РОЗЖИГА ОТОПИТЕЛЯ ТРЕБУЕТСЯ БОЛЬШОЕ КОЛИЧЕСТВО ПОПЫТОК</u> DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p><u>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей</u> В случае накопления запомненных неисправностей DF019 и DF001, DF002 в первую очередь обработайте неисправность DF001 свеча накаливания и DF002 дозирующий насос.</p> <p>Условие проведения диагностики для запомненной неисправности, только одна неисправность может одновременно определяться как присутствующая. неисправность определяется как присутствующая вследствие 10 последовательных попыток розжига отопителя, при этом никакая другая неисправность не определяется как присутствующая.</p>
------------------------	--

Произведите обнуление **счетчика неудачных попыток розжига отопителя**, используя команду удаления из памяти **RZ002**.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и убедитесь в том, что больше неисправности не появляются.</p>
--	---

<p>DF020 присутствующая или запомненная неисправность</p>	<p>БЛОКИРОВКА: ОТОПИТЕЛЬ ЧАСТО ПЕРЕГРЕВАЕТСЯ DEF : Неидентифицированная электрическая неисправность</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условие проведения диагностики для запомненной неисправности, только одна неисправность может одновременно определяться как присутствующая. неисправность определяется как присутствующая после того, как отопитель 10 раз подряд перегревается, при этом никакая другая неисправность не определяется как присутствующая.</p>
------------------------	--

Произведите обнуление **счетчика перегрева**, используя команду удаления из памяти **RZ001**.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните указание для подтверждения ремонта. Обработайте другие возможные неисправности. Удалите из памяти запомненные неисправности и убедитесь в том, что больше неисправности не появляются.</p>
--	---

УКАЗАНИЯ	<p>Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора.</p> <p>Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.</p> <p>Условие выполнения: температура охлаждающей жидкости менее 81 °С и наружная температура менее 5 °С</p>
-----------------	---

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	"+" после замка зажигания присутствует	ET001: наличие "+" после замка зажигания	ДА	При отклонении от нормы см. методику диагностики состояния ET001 .
2	Двигатель работает	ET007: Двигатель работает	ДА НЕТ , если запущена команда AC002 на розжиг отопителя	При отклонении от нормы см. методику диагностики состояния ET007 .
3	Вентилятор отопителя	ET002: Вентилятор нагнетания воздуха для камеры сгорания	ГОРИТ	В случае неисправности произвести диагностику неисправности вентилятора нагнетания воздуха для камеры сгорания DF004 .
		PR014: Напряжение питания вентилятора отопителя	0 - 7 В	
4	Обнаружено пламя	ET003: Обнаружено пламя	ДА	В случае неисправности , произвести диагностику неисправности детектора пламени DF006 .
5	Система заблокирована	ET004: Система заблокирована	НЕТ	В случае неисправности , произвести диагностику неисправностей. Блокировка: для розжига отопителя требуется большое количество попыток DF019 и блокировка: отопитель часто перегревается DF020 .
6	Мощность отопителя	ET005: Мощность отопителя	МИНИМАЛЬНАЯ ИЛИ СРЕДНЯЯ	При отклонении от нормы см. методику диагностики состояния ET005 .

УКАЗАНИЯ	<p>Контроль соответствия следует проводить только после полной проверки с помощью диагностического прибора.</p> <p>Данные, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.</p> <p>Условие выполнения: температура охлаждающей жидкости менее 81 °С и наружная температура менее 5 °С</p>
-----------------	---

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
7	Выключатель перегрева	PR008: выключатель перегрева, замеренное значение	Перегрев, если температура более 125 °С	В случае неисправности, произвести диагностику неисправности выключателя перегрева DF005.
8	Датчик температуры охлаждающей жидкости	PR010: Датчик температуры охлаждающей жидкости, замеренное значение	X = температура охлаждающей жидкости ± 5 °С	При отклонении от нормы, произвести диагностику неисправности цепи датчика температуры охлаждающей жидкости DF003.
9	Детектор пламени	PR013: Детектор пламени, замеренное значение	X = температура отопителя ± 20 °С	При отклонении от нормы произвести диагностику неисправности детектора пламени DF006.
10	Напряжение питания ЭБУ	PR108: Напряжение питания ЭБУ	10,2 В < x < 16 В	При отклонении от нормы произвести диагностику параметра PR108.
11	Заданная величина напряжения питания свечи накаливания	PR016: Заданная величина напряжения питания свечи накаливания	отсутствуют	В случае неисправности, произвести диагностику неисправности свечи накаливания DF001.
12	Частота команды управления топливным насосом	PR017: Частота команды управления топливным насосом	X = частота, Гц ± 5%	При отклонении от нормы произвести диагностику неисправности топливного дозирующего насоса DF002.

<p>АС002 АС003</p>	<p><u>УПРАВЛЕНИЕ ОТОПИТЕЛЕМ</u> АС002 : Включите отопитель АС003 : Выключите отопитель</p>
<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>ВАЖНОЕ ЗАМЕЧАНИЕ! При включении отопителя необходимо запустить двигатель во избежание перегрева, вызванного отсутствием циркуляции охлаждающей жидкости.</p>

Отопитель может быть включен или выключен с помощью меню управления диагностического прибора. Если отопитель не включается, проверьте следующее:

- наличие топлива в баке,
- целостность плавких предохранителей,
- трубопроводы подвода воздуха для камеры сгорания и выпуска отработавших газов на отсутствие закупорки.

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **надежность соединения и состояние промежуточного 5-контактного разъема** между электропроводкой автомобиля и отопителем, при необходимости замените разъем.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** цепи в следующих цепях:

"+" аккумуляторной батареи	—————▶	Контакт А 5-контактного разъема
"Масса"	—————▶	Контакт D 5-контактного разъема
+12 В после замка зажигания	—————▶	Контакт Е 5-контактного разъема
Диагностический разъем НК7	—————▶	Контакт В 5-контактного разъема

При необходимости устраните неисправность.

Если неисправность сохраняется, замените **отопитель**.

ET 001	<u>"+" ПОСЛЕ ЗАМКА ЗАЖИГАНИЯ ПРИСУТСТВУЕТ</u>
УКАЗАНИЯ	Отсутствуют

Если состояние **НЕ АКТИВНО** проверьте, что напряжение аккумуляторной батареи **превышает 10,2 В**, в противном случае устраните неисправность цепи зарядки аккумуляторной батареи.

Проверьте **надежность соединения и состояние промежуточного 5-контактного разъема** между электропроводкой автомобиля и отопителем, при необходимости замените разъем.

Проверьте **надежность соединения и состояние промежуточного 8-контактного разъема на кронштейне отопителя**.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** цепи в следующих цепях:

"+" аккумуляторной батареи	————→	Контакт 1 8-контактного разъема
"Масса"	————→	Контакт 2 8-контактного разъема
+12 В после замка зажигания	————→	Контакт 7 8-контактного разъема

При необходимости устраните неисправность.

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

<p>ET 005</p>	<p><u>МОЩНОСТЬ ОТОПИТЕЛЯ</u></p>
<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Отсутствуют</p>
<p>ВЫКЛЮЧЕН</p>	<p>Нормальное состояние, если двигатель остановлен.</p> <p>Отопитель находится в состоянии ВЫКЛЮЧЕН, если температура наружного воздуха более 5 °С.</p> <p>Отопитель также находится в состоянии ВЫКЛЮЧЕН, если температура охлаждающей жидкости более 82 °С.</p>
<p>МИНИМАЛЬНАЯ</p>	<p>Отопитель находится в состоянии МИНИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ, если температура охлаждающей жидкости изменяется от 77 до 82 °С (температура повышается) и температура наружного воздуха менее 5 °С.</p> <p>Отопитель находится в состоянии МИНИМАЛЬНАЯ МОЩНОСТЬ, если температура охлаждающей жидкости изменяется от 82 °С до 73 °С (температура понижается) и температура наружного воздуха менее 5 °С.</p>
<p>СРЕДНЯЯ</p>	<p>Отопитель находится в состоянии СРЕДНЯЯ МОЩНОСТЬ когда температура наружного воздуха ниже 5 °С и температура охлаждающей жидкости менее 73 °С. Отопитель работает на этом уровне мощности, пока температура охлаждающей жидкости не достигнет 77 °С.</p>

ET 007	<u>ДВИГАТЕЛЬ РАБОТАЕТ</u>
УКАЗАНИЯ	Отсутствуют

Проверьте **надежность соединения и состояние разъема** на генераторе, а также цепь зарядки аккумуляторной батареи.

При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь **в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепи:

Генератор контакт L \longrightarrow **Контакт С 5-контактного разъема**

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** цепи в следующих цепях:

Контакт С 5-контактного разъема ST1 \longrightarrow **Контакт 1** разъема биметаллической пластины ST3

Контакт 2 разъема биметаллической пластины ST3 \longrightarrow **Контакт 6** 8-контактного разъема

При необходимости устраните неисправность.

Если целостность цепи нарушена между **контактом 1 и контактом 2 разъема ST3**, замените **биметаллическую пластину на шунт** и проверьте целостность цепи между **контактом 1 и контактом 2**.

При необходимости замените биметаллическую пластину.

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

108 PR	<u>НАПРЯЖЕНИЕ ПИТАНИЯ ЭБУ</u>
УКАЗАНИЯ	Отсутствуют

Проверьте **надежность соединения и состояние промежуточного 5-контактного разъема** между электропроводкой автомобиля и отопителем, при необходимости замените разъем.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** цепи в следующих цепях:

- "+" Аккумуляторной батареи** —————> **Контакт А** 5-контактного разъема
- "Масса"** —————> **Контакт D** 5-контактного разъема
- +12 В после замка зажигания** —————> **Контакт Е** 5-контактного разъема

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** цепи в следующих цепях:

- контакт А 5-контактного разъема** —————> **Контакт 1** 8-контактного разъема
- контакт D 5-контактного разъема** —————> **Контакт 2** 8-контактного разъема
- Контакт Е 5-контактного разъема** —————> **Контакт 7** 8-контактного разъема

При необходимости устраните неисправность.

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

№ ПРОГРАММЫ: 0001
№ VDIAG: 04

АВТОНОМНЫЙ НАГРЕВАТЕЛЬНЫЙ ПРИБОР
Диагностика - Жалобы владельца

61B

НЕТ СВЯЗИ С ЭБУ

АПН 1

ОТСУТСТВИЕ ИЛИ НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ
ОБОГРЕВА

АПН 2

АПН 1	Нет связи с ЭБУ
--------------	------------------------

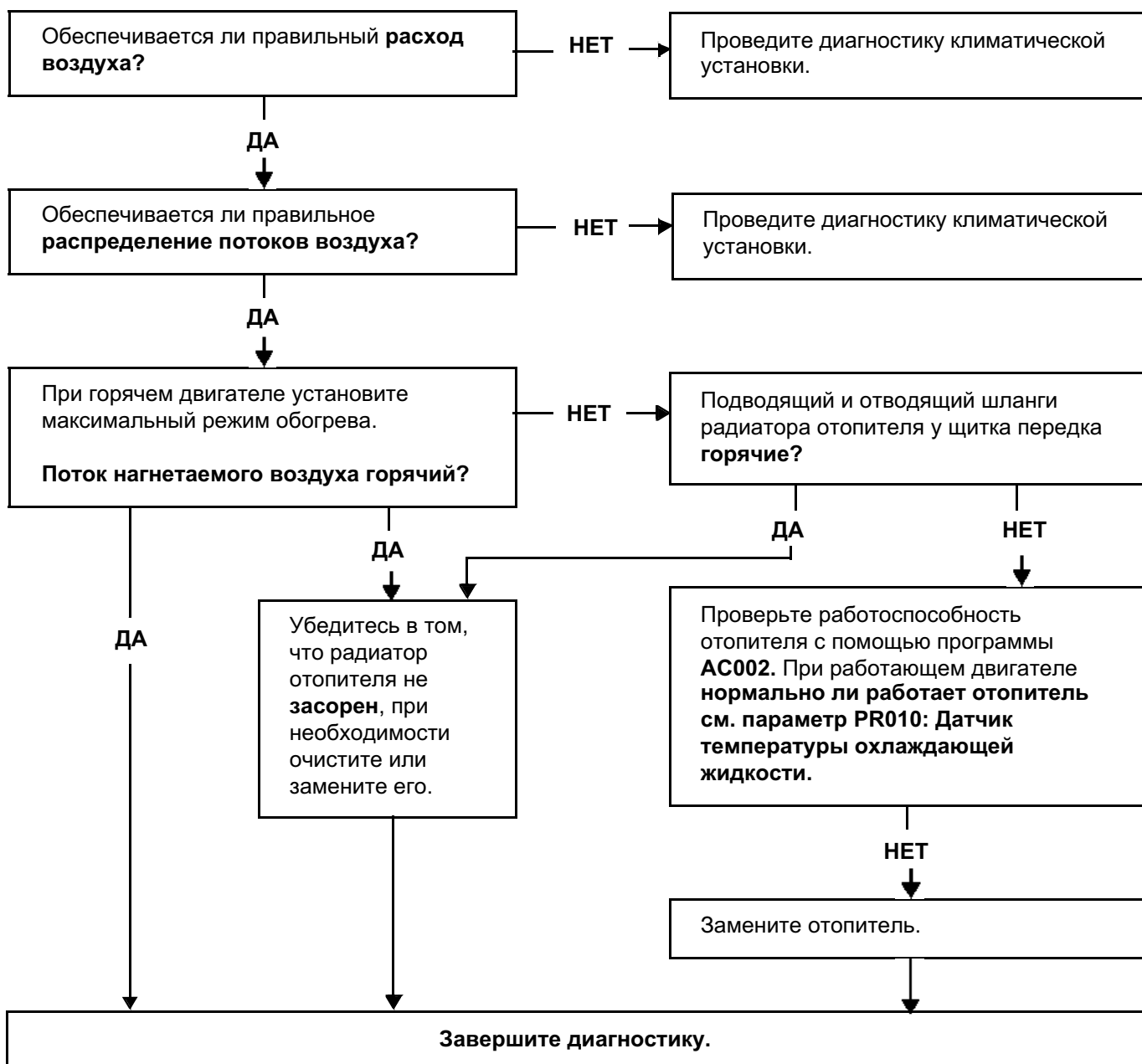
УКАЗАНИЯ	Отсутствуют
-----------------	-------------

Проверьте диагностический прибор на другом автомобиле.												
Проверьте, что: – цепь между диагностическим прибором и диагностическим разъемом (исправна ли электропроводка); – предохранители защиты цепей двигателя.												
Убедитесь в наличии "+" 12 В до замка зажигания на контакте 16, "+" 12 В после замка зажигания на контакте 1, "массы" на контактах 4 и 5 диагностического разъема. При необходимости устраните неисправность.												
Проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в следующих цепях: <table><tr><td>разъем ST1 контакт А</td><td>→</td><td>В аккумуляторной батареи (коробка предохранителей)</td></tr><tr><td>разъем ST1 контакт Е</td><td>→</td><td>"+" после замка зажигания (коробка предохранителей)</td></tr><tr><td>разъем ST1 контакт D</td><td>→</td><td>"масса"</td></tr><tr><td>разъем ST1 контакт В</td><td>→</td><td>контакт 7 диагностического разъема (линия К)</td></tr></table> При необходимости устраните неисправность.	разъем ST1 контакт А	→	В аккумуляторной батареи (коробка предохранителей)	разъем ST1 контакт Е	→	"+" после замка зажигания (коробка предохранителей)	разъем ST1 контакт D	→	"масса"	разъем ST1 контакт В	→	контакт 7 диагностического разъема (линия К)
разъем ST1 контакт А	→	В аккумуляторной батареи (коробка предохранителей)										
разъем ST1 контакт Е	→	"+" после замка зажигания (коробка предохранителей)										
разъем ST1 контакт D	→	"масса"										
разъем ST1 контакт В	→	контакт 7 диагностического разъема (линия К)										

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте работу системы.
---	---------------------------

АПН 2	Отсутствие или недостаточная эффективность обогрева
--------------	--

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



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте работу системы.
---------------------------------------	---------------------------