

# AVANTIME

---

## **6** Климатическая установка

### **62** КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

---

DE0 X

---

77 11 304 733

СЕНТЯБРЬ 2001

EDITION RUSSE

---

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

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

Все авторские права принадлежат Renault.

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

© Renault 2001

---

## Содержание

Стр.

### **62** КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА С АВТОМАТИЧЕСКИМ УПРАВЛЕНИЕМ

Диагностика - Вводная часть	62-1
Диагностика - Интерпретация неисправностей	62-2
Диагностика - Контроль соответствия	62-40
Диагностика - Жалобы владельца	62-42
Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей	62-43

### КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Диагностика - Жалобы владельца	62-55
Диагностика - Алгоритм поиска неисправностей	62-56

---

В данном документе описана типовая процедура диагностики, применяемая для всех ЭБУ "Системы кондиционирования воздуха" (содержание применяемости 60 2 405 021, № версии программного обеспечения: 04).

Для каждого автомобиля, оснащенного подобным блоком управления / подобной функцией, существует Техническая нота "Особенности диагностики", раскрывающая все особенности проведения диагностики, предложенной в настоящем документе, для рассматриваемой модели автомобиля. Данная нота "Особенности диагностики" дополняет и отменяет информацию, предоставленную в разделе "Общая диагностика".

Для диагностики данной системы необходимо иметь следующее:

- Техническую ноту "Общая диагностика";
- Техническую ноту "Особенности проведения диагностики" для данного автомобиля;
- Электросхему системы 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 и т. д.).
- Подбор документации "Диагностика", соответствующей идентифицированной системе.
- Учет информации, приведенной в главе "Вводная часть".

- Считывание неисправностей из памяти ЭБУ и использование информации, приведенной в главе "Интерпретация неисправностей" документации.

Напоминание: Каждая неисправность определяется 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 выключения и повторного включения зажигания.

Если обрабатываемая 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 также следует действовать в том случае, когда неисправность определяется диагностическим прибором как "запомненная", в то время, как в документации она интерпретируется только как "присутствующая".

- Проведение контроля соответствия (выявление возможных нарушений в работе, не обнаруженных ранее системой самодиагностики) и применение соответствующих методик диагностики в зависимости от результатов.
- Подтверждение устранения неисправности (отсутствие жалоб у клиента).
- Применение диагностики в случаях, вызванных жалобами клиентов, если неисправность сохраняется.

#### ПРИБОРЫ И ОБОРУДОВАНИЕ, ИСПОЛЬЗУЕМЫЕ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ РАБОТ С КЛИМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКОЙ

- диагностический прибор (кроме XR25),
- мультиметр.

<b>DF003 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ или ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</b>	<p><u>Цепь датчика температуры охлаждающей жидкости</u></p> <p>S0.1 : Короткое замыкание в цепи + 12 В или в цепи +5 В или разомкнутая цепь</p> <p>CC.0 : Короткое замыкание на "массу"</p> <p>DEF : Цепь реле электрообогревателя ветрового стекла</p>
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Проверьте работу мультиплексной сети с помощью диагностического прибора и выполните диагностику системы впрыска, чтобы убедиться в отсутствии неисправностей.
-----------------	---

**C.01****УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте отсутствие оборванного или закороченного на цепь +12В или +В провода в цепи:  
Разъем ЭБУ **контакт С11** —————▶ **контакт 7** 12-контактного разъема SS2 голубого цвета ЦЭКБС

Проверьте сопротивление датчика: его значение не должно быть нулевым или равняться бесконечности.

Проверьте надежность подключения разъема ЭБУ, разъема датчика температуры и разъема ЦЭКБС (Центральный электронный коммутационный блок салона).

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените датчик температуры охлаждающей жидкости.

**CC.0****УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" в цепи:

Разъем ЭБУ **контакт С11** —————▶ **контакт 7** 12-контактного разъема SS2 голубого цвета ЦЭКБС

Проверьте сопротивление датчика: его значение не должно быть нулевым или равняться бесконечности.

Проверьте надежность подключения разъема ЭБУ, разъема датчика температуры и разъема ЦЭКБС.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените датчик температуры охлаждающей жидкости.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности

**DF007**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**ИЛИ**  
**ЗАПОМНЕННАЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТЬ**

Цепь датчика температуры воздуха в салоне

С0.1 : Короткое замыкание в цепи + 12 В или в цепи +5 В или разомкнутая цепь  
СС.0 : Короткое замыкание на "массу"

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

**С0.1**

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте отсутствие оборванного или закороченного на цепь +12В или +5В провода в цепи:  
Разъем ЭБУ **контакт А19** —————▶ **контакт 3** разъема датчика температуры воздуха в салоне  
Проверьте отсутствие замыкания на цепь +12 В провода в цепи:  
Разъем ЭБУ **контакт А5** —————▶ **контакт 4** разъема датчика температуры воздуха в салоне

Проверьте надежность подсоединения разъема ЭБУ.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените датчик температуры воздуха в салоне.

**СС.0**

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" в цепи:  
Разъем ЭБУ **контакт А19** —————▶ **контакт 3** разъема датчика температуры воздуха в салоне

Проверьте сопротивление датчика, его значение должно быть в пределах 2,2 кОм при 25 °С.  
Проверьте надежность подключения разъема ЭБУ и разъема датчика температуры воздуха в салоне.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените датчик температуры воздуха в салоне.

**ПОСЛЕ**  
**УСТРАНЕНИЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF008**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**ИЛИ**  
**ЗАПОМНЕННАЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТЬ**

Цепь датчика наружной температуры

С0.1 : Короткое замыкание в цепи + 12 В или в цепи +5 В или разомкнутая цепь  
СС.0 : Короткое замыкание на "массу"

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

**С.01**

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте отсутствие оборванного или закороченного на цепь +12В или +5В провода в цепи:

Разъем ЭБУ **контакт С10** → **контакт 5** разъема датчика наружной температуры левого наружного зеркала заднего вида

Проверьте отсутствие оборванного или закороченного на цепь +12В или +5В провода в цепи:

Разъем ЭБУ **контакт С14** → **контакт 4** разъема датчика наружной температуры левого наружного зеркала заднего вида

Проверьте надежность подсоединения разъема ЭБУ.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените датчик наружной температуры.

**СС.0**

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" в цепи:

Разъем ЭБУ **контакт С10** → **контакт 5** разъема датчика наружной температуры левого наружного зеркала заднего вида

Проверьте сопротивление датчика, его значение должно быть в пределах 3,1 кОм при 20 °С.

Проверьте надежность подсоединения разъема ЭБУ.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените датчик наружной температуры.

**ПОСЛЕ**  
**УСТРАНЕНИЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF044  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**Цепь управления климатической установкой со стороны водителя  
СО.1 : Цепь разомкнута или короткое замыкание**УКАЗАНИЯ**

Если DF044 опознается как короткое замыкание, то также обработайте DF045.

**СО.1****УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте отсутствие оборванного или закороченного на цепь +12В провода в цепи:  
Разъем ЭБУ **контакт А10** → **контакт 5** разъема пульта управления со стороны водителя.

Проверьте надежность подключения ЭБУ и панели управления со стороны водителя.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените пульт управления со стороны водителя.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF045  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**Цепь управления климатической установкой со стороны  
пассажира

CO.1 : Цепь разомкнута или короткое замыкание

**УКАЗАНИЯ**

Если DF045 опознается как короткое замыкание, то также обработайте DF044.

**CO.1****УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте отсутствие оборванного или закороченного на цепь +12В провода в цепи:  
Разъем ЭБУ **контакт A20** → **контакт 5** разъема пульта управления со стороны  
пассажира.

Проверьте надежность подключения ЭБУ и пульта управления со стороны пассажира.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените пульт управления со стороны пассажира.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.



**DF047**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**ИЛИ**  
**ЗАПОМНЕННАЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТЬ**

Электродвигатель смещения воздушных потоков со стороны  
переднего пассажира

СС : Короткое замыкание

**УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется как присутствующая при работе электродвигателя смещения воздушных потоков со стороны переднего пассажира.

СС

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте сопротивление электродвигателя смещения воздушных потоков: его значение не должно быть нулевым или равняться бесконечности.  
Проверьте надежность подключения разъемов ЭБУ и электродвигателя смещения воздушных потоков со стороны переднего пассажира.

Проверьте отсутствие замыкания на цепь +12 В проводов в следующих цепях:

Разъем ЭБУ **контакт В2** —————▶ **контакт 4** разъема электродвигателя смещения воздушных потоков со стороны переднего пассажира (контакт 6 на автомобилях с правосторонним рулевым управлением)

Разъем ЭБУ **контакт В3** —————▶ **контакт 6** разъема электродвигателя смещения воздушных потоков со стороны переднего пассажира (контакт 4 на автомобилях с правосторонним рулевым управлением)

При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" в следующих цепях:

Разъем ЭБУ **контакт В2** —————▶ **контакт 4** разъема электродвигателя смещения воздушных потоков со стороны переднего пассажира (контакт 6 на автомобилях с правосторонним рулевым управлением)

Разъем ЭБУ **контакт В3** —————▶ **контакт 6** разъема электродвигателя смещения воздушных потоков со стороны переднего пассажира (контакт 4 на автомобилях с правосторонним рулевым управлением)

При необходимости устраните неисправность.

**ПОСЛЕ**  
**УСТРАНЕНИЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF048**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**или**  
**ЗАПОМНЕННАЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТЬ**

Электродвигатель смешения воздушных потоков со стороны водителя

СС : Короткое замыкание

**УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется как присутствующая при работе электродвигателя смешения воздушных потоков со стороны водителя.

СС

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте сопротивление электродвигателя смешения воздушных потоков: его значение не должно быть нулевым или равняться бесконечности.

Проверьте надежность подключения разъемов ЭБУ и электродвигателя смешения воздушных потоков со стороны водителя.

Проверьте отсутствие замыкания на цепь +12 В проводов в следующих цепях:

Разъем ЭБУ **контакт В4** —————▶ **контакт 6** разъема электродвигателя смешения воздушных потоков со стороны водителя (контакт 4 на автомобилях с правосторонним рулевым управлением)

Разъем ЭБУ **контакт В5** —————▶ **контакт 4** разъема электродвигателя смешения воздушных потоков со стороны водителя (контакт 6 на автомобилях с правосторонним рулевым управлением)

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте отсутствие замыкания на "массу" проводов в следующих цепях:

Разъем ЭБУ **контакт В4** —————▶ **контакт 6** разъема электродвигателя смешения воздушных потоков со стороны водителя (контакт 4 на автомобилях с правосторонним рулевым управлением)

Разъем ЭБУ **контакт В5** —————▶ **контакт 4** разъема электродвигателя смешения воздушных потоков со стороны водителя (контакт 6 на автомобилях с правосторонним рулевым управлением)

При необходимости устраните неисправность.

**ПОСЛЕ**  
**УСТРАНЕНИЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF052  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Цепь системы рециркуляции воздуха с левой стороны

СС : Короткое замыкание

**УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется как присутствующая при работе системы рециркуляции воздуха.

СС

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте надежность подключения разъемов ЭБУ и электродвигателя рециркуляции воздуха с левой стороны.

Проверьте отсутствие замыкания на цепь +12 В провода в цепи:

Разъем ЭБУ **контакт А9** —————▶ **контакт 1** разъема левого электродвигателя забора  
наружного воздуха

Разъем ЭБУ **контакт А8** —————▶ **контакт 3** разъема левого электродвигателя забора  
наружного воздуха

При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" в цепи:

Разъем ЭБУ **контакт А9** —————▶ **контакт 1** разъема левого электродвигателя забора  
наружного воздуха

Разъем ЭБУ **контакт А8** —————▶ **контакт 3** разъема левого электродвигателя забора  
наружного воздуха

При необходимости устраните неисправность.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF053**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**ИЛИ**  
**ЗАПОМНЕННАЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТЬ**

Цепь системы рециркуляции воздуха правой стороны

СС : Короткое замыкание

**УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется как присутствующая при работе системы рециркуляции воздуха.

СС

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте надежность подключения разъемов ЭБУ и электродвигателя рециркуляции воздуха с правой стороны.

Проверьте отсутствие замыкания на цепь +12 В провода в цепи:

Разъем ЭБУ **контакт А6** —————▶ **контакт 3** разъема правого электродвигателя забора  
наружного воздуха

Разъем ЭБУ **контакт А7** —————▶ **контакт 1** разъема правого электродвигателя забора  
наружного воздуха

При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" в цепи:

Разъем ЭБУ **контакт А6** —————▶ **контакт 3** разъема правого электродвигателя забора  
наружного воздуха

Разъем ЭБУ **контакт А7** —————▶ **контакт 1** разъема правого электродвигателя забора  
наружного воздуха

При необходимости устраните неисправность.

**ПОСЛЕ**  
**УСТРАНЕНИЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF055  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**Реле электрообогревателя заднего стекла

СС.1 : Замыкание на цепь + 12 В

**УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется как присутствующая после запроса на включение электрообогревателя.

**СС.1****УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте надежность подключения колодки реле и разъема ЭБУ.

Проверьте отсутствие замыкания на цепь +12 В провода в цепи:

Разъем ЭБУ **контакт С1** —————▶ **контакт 2** колодки реле электрообогревателя заднего стекла

При необходимости устраните неисправность.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF056**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**ИЛИ**  
**ЗАПОМНЕННАЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТЬ**Реле управления климатической установкой

СС.1 : Замыкание на цепь + 12 В

**УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется как присутствующая после запроса на включение климатической установки.

**СС.1****УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте надежность подключения колодки реле и разъема ЭБУ.

Проверьте отсутствие замыкания на цепь +12 В провода в цепи:

Разъем ЭБУ **контакт В9** —————▶ **контакт 20** 26-контактного разъема ECH голубого цвета ЦЭКБС

При необходимости устраните неисправность.

**ПОСЛЕ**  
**УСТРАНЕНИЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF057**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**ИЛИ**  
**ЗАПОМНЕННАЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТЬ**

Цепь связи системы впрыска —> С КЛИМАТИЧЕСКОЙ  
УСТАНОВКОЙ

СС.0 : Короткое замыкание на "массу".

**УКАЗАНИЯ**

Выполните диагностику мультиплексной сети с помощью диагностического прибора.

Неисправность определяется как присутствующая при запросе включения климатической установки.'

**СС.0**

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" в цепи:

Разъем ЭБУ **контакт С4** —> **контакт 18** 26-контактного разъема SS1 голубого цвета ЦЭКБС

При необходимости устраните неисправность.

**ПОСЛЕ**  
**УСТРАНЕНИЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF060**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**ИЛИ**  
**ЗАПОМНЕННАЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТЬ**

Цепь потенциометра правого электродвигателя распределения воздушных потоков

С0.1 : Замыкание на цепь + 12 В или цепь +5 В или разомкнутая цепь  
СС.0 : Короткое замыкание на "массу"

**УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется как присутствующая при работе правого электродвигателя распределения воздушных потоков.

**С.01**

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте сопротивление потенциометра: его значение не должно быть нулевым или равняться бесконечности.  
Проверьте надежность подключения ЭБУ и правого электродвигателя распределения воздушных потоков.

Проверьте отсутствие оборванного или закороченного на цепь +12В или 5В провода цепи:

Разъем ЭБУ **контакт В11** —————▶ **контакт 2** разъема правого электродвигателя распределения воздушных потоков

Разъем ЭБУ **контакт А14** —————▶ **контакт 1** разъема правого электродвигателя распределения воздушных потоков

При необходимости устраните неисправность.

**СС.0**

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте сопротивление потенциометра: его значение не должно быть нулевым или равняться бесконечности.  
Проверьте надежность подключения разъемов ЭБУ и правого электродвигателя распределения воздушных потоков.

Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" в цепи:

Разъем ЭБУ **контакт В11** —————▶ **контакт 2** разъема правого электродвигателя распределения воздушных потоков

Разъем ЭБУ **контакт В15** —————▶ **контакт 3** разъема правого электродвигателя распределения воздушных потоков

При необходимости устраните неисправность.

**ПОСЛЕ**  
**УСТРАНЕНИЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.



<b>DF061</b> <b>ПРИСУТСТВУЮЩАЯ</b> <b>или</b> <b>ЗАПОМНЕННАЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТЬ</b>	<u>Цепь потенциометра левого электродвигателя распределения воздушных потоков</u> С0.1 : Короткое замыкание на цепь + 12 В или на цепь +5 В или разомкнутая цепь СС.0 : Короткое замыкание на "массу"
---	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	Неисправность определяется как присутствующая при работе левого электродвигателя распределения воздушных потоков.
-----------------	---

<b>С.01</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

<p>Проверьте сопротивление потенциометра: его значение не должно быть нулевым или равняться бесконечности.  Проверьте надежность подключения разъемов ЭБУ и левого электродвигателя распределения воздушных потоков.</p>
<p>Проверьте отсутствие оборванного или закороченного на цепь +12В или 5В провода в цепи:  Разъем ЭБУ <b>контакт В12</b> —————▶ <b>контакт 2</b> разъема левого электродвигателя распределения воздушных потоков  Разъем ЭБУ <b>контакт А15</b> —————▶ <b>контакт 1</b> разъема левого электродвигателя распределения воздушных потоков</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>

<b>СС.0</b>	<b>УКАЗАНИЯ</b>	Отсутствуют
-------------	-----------------	-------------

<p>Проверьте сопротивление потенциометра: его значение не должно быть нулевым или равняться бесконечности.  Проверьте надежность подключения разъемов ЭБУ и левого электродвигателя распределения воздушных потоков.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" в цепи:  Разъем ЭБУ <b>контакт В12</b> —————▶ <b>контакт 2</b> разъема левого электродвигателя распределения воздушных потоков  Разъем ЭБУ <b>контакт В16</b> —————▶ <b>контакт 3</b> разъема левого электродвигателя распределения воздушных потоков</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>

<b>ПОСЛЕ</b> <b>УСТРАНЕНИЯ</b> <b>НЕИСПРАВНОСТИ</b>	Удалите из памяти запомненные неисправности.
---	--

**DF062  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Напряжение питания + 5 В потенциометров или датчиков  
СС.0 :Короткое замыкание на "массу".

**УКАЗАНИЯ**

Если неисправности DF060 DF061 DF083 DF084 также определяются как присутствующие, обрабатывайте в первую очередь неисправность DF062.

**СС.0**

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте отсутствие замыкания на "массу" в цепях А11, А12, А13, В15 и В16.

При необходимости устраните неисправность.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF063  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ****"Масса" потенциометров или датчиков**

СС.1 : Короткое замыкание на цепь + 12 В или + 5 В

**УКАЗАНИЯ**

Если неисправности DF007 DF008 DF060 DF061 DF075 DF076 DF080 DF083 DF084 определяются как присутствующие, обработайте в первую очередь неисправность DF063.

**СС.1****УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте отсутствие замыкания на цепь + 12 В цепей А4, А14, А15, А16 и С14.

При необходимости устраните неисправность.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF064  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Кнопка распределения воздуха в верхней части салона

DEF : Кнопка заблокирована

### **УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется как присутствующая при продолжительном, более 60 секунд нажатии одной из кнопок пульта управления со стороны водителя.

Проверьте кнопки пульта управления со стороны водителя.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените пульт управления со стороны водителя.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF065  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Кнопка распределения воздуха в нижней части салона

DEF : Кнопка заблокирована

### **УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется как присутствующая при продолжительном, более 60 секунд нажатии одной из кнопок пульта управления со стороны водителя.

Проверьте кнопки пульта управления со стороны водителя.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените пульт управления со стороны водителя.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF066  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Кнопка распределения воздуха в нижнюю часть салона и на  
ветровое стекло

DEF : Кнопка заблокирована

### **УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется как присутствующая при продолжительном, более 60 секунд нажатии одной из кнопок пульта управления со стороны водителя.

Проверьте кнопки пульта управления со стороны водителя.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените пульт управления со стороны водителя.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF067  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Кнопка включения обогрева и обдува

DEF : Кнопка заблокирована

### **УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется как присутствующая при продолжительном, более 60 секунд нажатии одной из кнопок пульта управления со стороны водителя.

Проверьте кнопки пульта управления со стороны водителя.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените пульт управления со стороны водителя.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF068**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**или**  
**ЗАПОМНЕННАЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТЬ**

Кнопка включения кондиционера.

DEF : Кнопка заблокирована

### **УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется как присутствующая при продолжительном, более 60 секунд нажатии одной из кнопок пульта управления со стороны водителя.

Проверьте кнопки пульта управления со стороны водителя.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените пульт управления со стороны водителя.

**ПОСЛЕ**  
**УСТРАНЕНИЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.



**DF069  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Кнопка включения рециркуляции воздуха

DEF : Кнопка заблокирована

### **УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется как присутствующая при продолжительном, более 60 секунд нажатии одной из кнопок пульта управления со стороны водителя.

Проверьте кнопки пульта управления со стороны водителя.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените пульт управления со стороны водителя.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF070  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Кнопка регулирования скорости вращения электровентилятора

- 1.DEF : Кнопка (-) заблокирована
- 2.DEF : Кнопка (+) заблокирована

### **УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется как присутствующая при продолжительном, более 60 секунд нажатии одной из кнопок пульта управления со стороны водителя.

Проверьте кнопки пульта управления со стороны водителя.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените пульт управления со стороны водителя.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF071  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Кнопка включения автоматического режима климатической  
установки.

DEF : Кнопка заблокирована

### **УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется как присутствующая при продолжительном, более 60 секунд нажатии одной из кнопок пульта управления со стороны водителя.

Проверьте кнопки пульта управления со стороны водителя.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените пульт управления со стороны водителя.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF072**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**или**  
**ЗАПОМНЕННАЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТЬ**

Кнопка регулирования температуре на пульте со стороны водителя

- 1.DEF : Кнопка (-) заблокирована
- 2.DEF : Кнопка (+) заблокирована

### **УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется как присутствующая при продолжительном, более 60 секунд нажатии одной из кнопок пульта управления со стороны водителя.

Проверьте кнопки пульта управления со стороны водителя.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените пульт управления со стороны водителя.

### **ПОСЛЕ** **УСТРАНЕНИЯ** **НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF073  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
или  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Кнопка регулирования температуре на пульте со стороны  
переднего пассажира

- 1.DEF : Кнопка (-) заблокирована
- 2.DEF : Кнопка (+) заблокирована

### **УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется как присутствующая при продолжительном, более 60 секунд нажатии одной из кнопок пульта управления со стороны переднего пассажира.

Проверьте кнопки пульта управления со стороны переднего пассажира.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените пульт управления со стороны переднего пассажира.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF075  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Блокировка правого электродвигателя распределения  
воздушных потоков

### **УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется присутствующей после запроса на включение электродвигателя распределения воздушных потоков.

Проверьте, не заблокирован ли каким-нибудь посторонним предметом электродвигатель распределения воздушных потоков.

Подайте напряжения питания непосредственно на электродвигатель распределения воздушных потоков.

Замените электродвигатель, если он не работает.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF076**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**ИЛИ**  
**ЗАПОМНЕННАЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТЬ**

Блокировка левого электродвигателя распределения воздушных потоков

**УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется присутствующей после запроса на включение электродвигателя распределения воздушных потоков.

Проверьте, не заблокирован ли каким-нибудь посторонним предметом электродвигатель распределения воздушных потоков.

Подайте напряжения питания непосредственно на электродвигатель распределения воздушных потоков.

Замените электродвигатель, если он не работает.

**ПОСЛЕ**  
**УСТРАНЕНИЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF077**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**ИЛИ**  
**ЗАПОМНЕННАЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТЬ**

Цепь микротурбины и датчика температуры воздуха в салоне

CO : Разомкнутая цепь

СС.0 : Замыкание на "массу"

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

**CO**

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Убедитесь в отсутствии обрыва в следующей цепи:

Разъем ЭБУ **контакт В1** —————▶ **контакт 1** разъема датчика температуры воздуха в салоне

Проверьте надежность подключения разъема ЭБУ и разъема датчика температуры воздуха в салоне.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените датчик температуры воздуха в салоне.

**СС.0**

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" в цепи:

Разъем ЭБУ **контакт В1** —————▶ **контакт 1** разъема датчика температуры воздуха в салоне

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените датчик температуры воздуха в салоне.

**ПОСЛЕ**  
**УСТРАНЕНИЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.



**DF078  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Цепь датчика интенсивности солнечного излучения со стороны водителя

СС.1 : Замыкание на цепь + 12 В или + 5 В

**УКАЗАНИЯ**

Если неисправности DF079 DF083 также определяются как присутствующие, обработайте в первую очередь неисправность DF078.

**СС.1**

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте отсутствие замыканий в цепи:

Разъем ЭБУ **контакт А17 (А18 на автомобилях с правосторонним рулевым управлением)** —→ **контакт 3** датчика интенсивности солнечного излучения

При необходимости устраните неисправность.

Если неисправность сохраняется, замените датчик интенсивности солнечного излучения.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF079  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Цепь датчика интенсивности солнечного излучения со стороны переднего пассажира

СС.1 : Замыкание на цепь + 12 В или + 5 В

**УКАЗАНИЯ**

Если неисправности DF078 DF080 также определяются как присутствующие, обработайте в первую очередь неисправность DF079.

**СС.1**

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте отсутствие замыканий в цепи:

Разъем ЭБУ **контакт А18 (А17 на автомобилях с правосторонним рулевым управлением)** →

**контакт 2** датчика интенсивности солнечного излучения

При необходимости устраните неисправность.

Если неисправность сохраняется, замените датчик интенсивности солнечного излучения.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF080  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Блокировка электродвигателя смешения воздушных потоков со  
стороны водителя

**УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется как присутствующая после запроса на включение электродвигателя смешения воздушных потоков.

Проверьте, не заблокирован ли каким-нибудь посторонним предметом электродвигатель смешения воздушных потоков.

Подайте напряжение питания непосредственно на электродвигатель смешения воздушных потоков, чтобы проверить его работу.

Замените электродвигатель, если он не работает.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF081  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Блокировка электродвигателя смешения воздушных потоков со стороны переднего пассажира

**УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется как присутствующая после запроса на включение электродвигателя смешения воздушных потоков.

Проверьте, не заблокирован ли каким-нибудь посторонним предметом электродвигатель смешения воздушных потоков.

Подайте напряжение питания непосредственно на электродвигатель смешения воздушных потоков, чтобы проверить его работу.

Замените электродвигатель, если он не работает.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF082**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**ИЛИ**  
**ЗАПОМНЕННАЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТЬ**

Цепь электродвигателя вентилятора салона

CO : Разомкнутая цепь

СС.0 : Замыкание на "массу"

**УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется как присутствующая после включения "+" вспомогательного оборудования.

**CO**

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Убедитесь в отсутствии обрыва в цепи:

Разъем ЭБУ **контакт В6** → **контакт 2** разъема электродвигателя нагнетательного вентилятора

Проверьте надежность подключения разъема ЭБУ и электродвигателя нагнетательного вентилятора.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените ЭБУ климатической установки с автоматическим управлением.

**СС.0**

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" в цепи:

Разъем ЭБУ **контакт В6** → **контакт 2** разъема электродвигателя нагнетательного вентилятора

Проверьте надежность подключения разъемов ЭБУ и электродвигателя нагнетательного вентилятора.

Если неисправность сохраняется после проведения проверок, замените ЭБУ климатической установки с автоматическим управлением.

**ПОСЛЕ**  
**УСТРАНЕНИЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF083**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**ИЛИ**  
**ЗАПОМНЕННАЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТЬ**

Цепь потенциометра электродвигателя смешения воздушных потоков со стороны водителя

С0.1 : Замыкание на цепь + 12 В или на цепь 5 В или разомкнутая цепь 5  
СС.0 : Короткое замыкание на "массу"

**УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется как присутствующая при работе электродвигателя смешения воздушных потоков со стороны водителя.

**С.01**

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте надежность подключения разъемов ЭБУ и потенциометра электродвигателя.

Проверьте сопротивление потенциометра: его значение не должно быть нулевым или равняться бесконечности.

Проверьте отсутствие оборванного или закороченного на цепь +12В или 5В провода в цепи:

Разъем ЭБУ **контакт В14** —————> **контакт 2** электродвигателя смешения воздушных потоков со стороны водителя

Разъем ЭБУ **контакт А4** —————> **контакт 1** электродвигателя смешения воздушных потоков со стороны водителя  
(контакт 3 на автомобилях с правосторонним рулевым управлением)

При необходимости устраните неисправность.

**СС.0**

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте надежность подключения разъемов ЭБУ и потенциометра электродвигателя.

Проверьте сопротивление потенциометра: его значение не должно быть нулевым или равняться бесконечности.

Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" в цепи:

Разъем ЭБУ **контакт В14** —————> **контакт 2** электродвигателя смешения воздушных потоков со стороны водителя

Разъем ЭБУ **контакт А12** —————> **контакт 3** электродвигателя смешения воздушных потоков со стороны водителя  
(контакт 1 на автомобилях с правосторонним рулевым управлением)

При необходимости устраните неисправность.

**ПОСЛЕ**  
**УСТРАНЕНИЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF084**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**ИЛИ**  
**ЗАПОМНЕННАЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТЬ**

Цепь потенциометра электродвигателя смешения воздушных потоков со стороны переднего пассажира

С0.1 : Замыкание на цепь + 12 В или цепь В или разомкнутая цепь 5  
СС.0 : Короткое замыкание на "массу"

**УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется как присутствующая при работе электродвигателя смешения воздушных потоков со стороны переднего пассажира.

**С.01**

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте надежность подключения разъемов ЭБУ и потенциометра электродвигателя.

Проверьте сопротивление потенциометра: его значение не должно быть нулевым или равняться бесконечности.

Проверьте отсутствие оборванного или закороченного на цепь +12В или 5В провода в цепи:

Разъем ЭБУ **контакт В13** —————▶ **контакт 2** электродвигателя смешения воздушных потоков со стороны переднего пассажира

Разъем ЭБУ **контакт А16** —————▶ **контакт 1** электродвигателя смешения воздушных потоков со стороны переднего пассажира (контакт 3 на автомобилях с правосторонним рулевым управлением)

При необходимости устраните неисправность.

**С.01**

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте надежность подключения разъемов ЭБУ и потенциометра электродвигателя.

Проверьте сопротивление потенциометра: его значение не должно быть нулевым или равняться бесконечности.

Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" в цепи:

Разъем ЭБУ **контакт В13** —————▶ **контакт 2** электродвигателя смешения воздушных потоков со стороны переднего пассажира

Разъем ЭБУ **контакт А11** —————▶ **контакт 3** электродвигателя смешения воздушных потоков со стороны переднего пассажира

При необходимости устраните неисправность.

**ПОСЛЕ**  
**УСТРАНЕНИЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

**DF085  
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ  
ИЛИ  
ЗАПОМНЕННАЯ  
НЕИСПРАВНОСТЬ**

Правый электродвигатель распределения воздушных потоков  
СС : Короткое замыкание

**УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется как присутствующая при работе правого электродвигателя распределения воздушных потоков.

СС

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте надежность подключения разъемов ЭБУ и электродвигателя.

Проверьте сопротивление электродвигателя: его значение не должно быть нулевым или равняться бесконечности.

Проверьте отсутствие замыкания на цепь +12 В проводов в следующих цепях:

Разъем ЭБУ **контакт В7** —————> **контакт 6** разъема правого электродвигателя  
распределения воздушных потоков

Разъем ЭБУ **контакт В8** —————> **контакт 4** разъема правого электродвигателя  
распределения воздушных потоков

При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" в цепях:

Разъем ЭБУ **контакт В7** —————> **контакт 6** разъема правого электродвигателя  
распределения воздушных потоков

Разъем ЭБУ **контакт В8** —————> **контакт 4** разъема правого электродвигателя  
распределения воздушных потоков

При необходимости устраните неисправность.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.



**DF086**  
**ПРИСУТСТВУЮЩАЯ**  
**ИЛИ**  
**ЗАПОМНЕННАЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТЬ**

Левый электродвигатель распределения воздушных потоков  
СС : Короткое замыкание

**УКАЗАНИЯ**

Неисправность определяется как присутствующая при работе левого электродвигателя распределения воздушных потоков.

СС

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте надежность подключения разъемов ЭБУ и электродвигателя.

Проверьте сопротивление электродвигателя: его значение не должно быть нулевым или равняться бесконечности.

Проверьте отсутствие замыкания на цепь +12 В проводов в следующих цепях:

Разъем ЭБУ **контакт А2** —————> **контакт 6** разъема левого электродвигателя распределения воздушных потоков

Разъем ЭБУ **контакт А1** —————> **контакт 4** разъема левого электродвигателя распределения воздушных потоков

При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь в отсутствии замыкания на "массу" в цепях:

Разъем ЭБУ **контакт А2** —————> **контакт 6** разъема левого электродвигателя распределения воздушных потоков

Разъем ЭБУ **контакт А1** —————> **контакт 4** разъема левого электродвигателя распределения воздушных потоков

При необходимости устраните неисправность.

**ПОСЛЕ**  
**УСТРАНЕНИЯ**  
**НЕИСПРАВНОСТИ**

Удалите из памяти запомненные неисправности.

## УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия проводится только после полной проверки с помощью диагностического прибора.

Позиция	Функция	Параметр/Контролируемое состояние или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Заслонки распределения воздуха	<b>PR011</b> Положение заслонки распределения воздуха	0 % < X < 100 % 0% = верхняя часть салона 19% = нижняя часть салона 42% = нижняя часть салона и ветровое стекло 100% = обдув	<b>DF076</b> <b>DF086</b> <b>DF061</b>  <b>DF075</b> <b>DF085</b> <b>DF060</b>
2	Заслонки смешения воздушных потоков	<b>PR098</b> Положение заслонки смешения воздушных потоков со стороны водителя  <b>PR099</b> Положение заслонки смешения воздушных потоков со стороны переднего пассажира	0 % < X < 100 % LO HI  0 % < X < 100 % LO HI	<b>DF048</b> <b>DF083</b> <b>DF080</b>  <b>DF047</b> <b>DF084</b> <b>DF081</b>
3	Заслонка рециркуляции воздуха	<b>ET073</b> Управление правой заслонкой рециркуляции воздуха  <b>ET072</b> Управление левой заслонкой рециркуляции воздуха	ЗАКРЫТО/ОТКРЫТО  ЗАКРЫТО/ОТКРЫТО	<b>DF053</b> <b>DF069</b>  <b>DF052</b> <b>DF069</b>
4	Электрообогреватель заднего стекла	<b>ET054</b> Реле электрообогревателя заднего стекла  <b>ET032</b> Кнопка включения электрообогревателя заднего стекла	АКТИВНО  АКТИВНО	<b>DF055</b>
5	Сигнал климатической установки	<b>ET055</b> Сигнал климатической установки	АКТИВНО	<b>DF057</b>
6	Габаритные огни	<b>ET002</b> + 12 В габаритных огней	АКТИВНО если габаритные огни включены	
7	Напряжение аккумуляторной батареи	Напряжение питания ЭБУ	10 В < X < 14,5 В	

## УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия проводится только после полной проверки с помощью диагностического прибора.

Позиция	Функция	Параметр/Контролируемое состояние или действие	Индикация и примечания	Диагностика
8	Управление компрессором	<b>ET020</b> Управление компрессором	АКТИВНО, если все запреты сняты	<b>DF056</b>
9	Запрет	<b>ET004</b> Включение кондиционера запрещено АКП <b>ET003</b> Включение кондиционера запрещено ЭБУ системы впрыска	АКТИВНО (если запрос запрета включения кондиционера поступил от АКП или ЭБУ системы впрыска)	<b>DF057</b>
10	Конфигурация	<b>CF 069</b> AVANTIME двигатель F4R с электрообогревателем ветрового стекла <b>CF 070</b> AVANTIME двигатель F4R без электрообогревателем ветрового стекла <b>CF 068</b> AVANTIME кроме F4R с электрообогревателем ветрового стекла <b>CF 068</b> AVANTIME кроме F4R без электрообогревателем ветрового стекла		
11	Считывание конфигурации	<b>LC 013</b> AVANTIME <b>LC 014</b> Управление ЭБУ климатической установкой <b>LC 014</b> Управление холодильным контуром от ЭБУ системы впрыска <b>LC 016</b> Без датчика испарителя <b>LC 015</b> С или без электрообогревателя ветрового стекла	Считывание конфигурации	
12	Считывание информации от датчиков	<b>PR097</b> Интенсивность солнечного излучения со стороны переднего пассажира <b>PR096</b> Интенсивность солнечного излучения со стороны водителя <b>PR004</b> Температура охлаждающей жидкости <b>PR002</b> Наружная температура <b>PR001</b> Температура воздуха в салоне <b>PR075</b> Частота вращения коленчатого вала двигателя	$0 \text{ Вб/м}^2 < X < 1300 \text{ Вб/м}^2$ $0 \text{ Вб/м}^2 < X < 1300 \text{ Вб/м}^2$ $0 \text{ }^\circ\text{C} < X < 90 \text{ }^\circ\text{C}$ $-30 \text{ }^\circ\text{C} < X < +40 \text{ }^\circ\text{C}$ $-13 \text{ }^\circ\text{C} < X < +53 \text{ }^\circ\text{C}$ $0 < X < 8000 \text{ об/мин}$	<b>DF078</b> <b>DF079</b> <b>DF003</b> <b>DF008</b> <b>DF007</b>
13	Кнопки управления пультов водителя и переднего пассажира	<b>ET031</b> Кнопка рециркуляции воздуха <b>ET030</b> Кнопка кондиционера <b>ET057</b> Кнопка распределения воздуха в нижнюю часть салона и на ветровое стекло <b>ET058</b> Кнопка направления воздуха в верхнюю часть салона <b>ET019</b> Кнопка направления воздуха в нижнюю часть салона <b>ET061</b> Кнопка включения обдува <b>ET017</b> Кнопка включения автоматического режима	СОСТОЯНИЕ 1 = отпущена СОСТОЯНИЕ 2 = нажата (>2 сек.)	<b>DF064</b> <b>DF065</b> <b>DF066</b> <b>DF067</b> <b>DF068</b> <b>DF069</b> <b>DF071</b>
14	Кнопки управления щитков водителя и переднего пассажира	<b>ET059</b> Кнопка регулирования температуры на пульте водителя <b>ET060</b> Кнопка регулирования температуры на пульте переднего пассажира <b>ET012</b> Кнопка регулирования скорости вращения электровентилятора	СОСТОЯНИЕ 1 = кнопка - СОСТОЯНИЕ 2 = кнопка +	<b>DF072</b> <b>DF073</b> <b>DF070</b>

**УКАЗАНИЯ**

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

<b>ОТСУТСТВИЕ ОБМЕНА ИНФОРМАЦИЕЙ С ЦЭКБС</b>	<b>АПН 1</b>
<b>ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ НАГРЕВАТЕЛЬНОГО ВЕНТИЛЯТОРА НЕ РАБОТАЕТ</b>	<b>АПН 2</b>
<b>НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ</b>	<b>АПН 3</b>
<b>НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОЕ ОТОПЛЕНИЕ МЕСТ НА ЗАДНИХ СИДЕНЬЯХ</b>	<b>АПН 4</b>
<b>ИЗБЫТОЧНОЕ ОТОПЛЕНИЕ</b>	<b>АПН 5</b>
<b>НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБОГРЕВА ЗАДНЕГО СТЕКЛА</b>	<b>АПН 6</b>
<b>НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБОГРЕВА НАРУЖНЫХ ЗЕРКАЛ ЗАДНЕГО ВИДА</b>	<b>АПН 7</b>
<b>КОНДИЦИОНЕР НЕ РАБОТАЕТ</b>	<b>АПН 8</b>
<b>НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ КОНДИЦИОНЕРА</b>	<b>АПН 9</b>
<b>ПОВЫШЕННАЯ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ КОНДИЦИОНЕРА</b>	<b>АПН 10</b>
<b>ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОР СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ НЕ РАБОТАЕТ НА МАЛОЙ СКОРОСТИ</b>	<b>АПН 11</b>
<b>НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБОГРЕВА ВЕТРОВОГО СТЕКЛА</b>	<b>АПН 12</b>

АПН 1

ОТСУТСТВИЕ ОБМЕНА ИНФОРМАЦИЕЙ С ЦЭКБС

УКАЗАНИЯ

Указаний нет.

Убедитесь в том, что данная неисправность не вызвана диагностическим прибором. Для этого проверьте его при установке связи обмена данными с ЭБУ на другом автомобиле. В случае, если блок не является причиной данной неисправности, но режим связи обмена, тем не менее, не устанавливается ни с каким другим электронным блоком, то, возможно, один из ЭБУ вышел из строя, нарушая работу диагностических линий **K** и **L**. В этом случае последовательно отсоедините ЭБУ, чтобы определить неисправный.

Проверьте напряжение аккумуляторной батареи и произведите необходимые операции для обеспечения нужного напряжения ( $10,5 \text{ В} < \text{напряжение аккумуляторной батареи} < 16 \text{ В}$ ).

Проверьте **предохранители цепи питания F33, F27**.

Проверьте надежность подключения и состояние разъемов ЦЭКБС и промежуточных разъемов.

Проверьте подачу питания на ЭБУ:

- **Наличие "массы" на контактах 3 и 7** разъема D ЦЭКБС.
- **Наличие "+" после замка зажигания на контактах 6 и 2** разъема D ЦЭКБС.

Убедитесь, что диагностический разъем правильно запитывается:

- **Наличие "массы" на контакте 5**.
- **Наличие "+" до замка зажигания на контакте 16**.

Проверьте отсутствие короткого замыкания или обрыва в цепи, соединяющей диагностический разъем с ЦЭКБС:

- между **контактом 16** разъема C ЦЭКБС и **контактом 7** диагностического разъема.

Если обмен информацией по-прежнему не устанавливается, а обновленное программное обеспечение используемого Вами диагностического прибора обеспечивает возможность обмена информацией с этим типом ЭБУ, то следует заменить ЭБУ.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

После установления связи обмена данными обработайте обнаруженные неисправности.

АПН 2

**ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ НАГНЕТАТЕЛЬНОГО ВЕНТИЛЯТОРА  
НЕ РАБОТАЕТ****УКАЗАНИЯ**

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

Проверьте **предохранитель цепи питания F48** в коммутационном блоке в моторном отсеке.  
Проверьте поступление напряжения питания на реле нагнетательного вентилятора отопителя:  
– **Наличие "массы" на контакте 2.**  
– **Наличие "+" после замка зажигания на контакте 1.**  
Проверьте наличие напряжения +12 В на **контакте 3** и на **контакте 5** реле нагнетательного вентилятора отопителя при включении "+" после замка зажигания.  
Если реле нормально работает, проверьте отсутствие обрыва провода между **клеммой 5** колодки реле и **контактом 1** нагнетательного вентилятора отопителя.  
Проверьте наличие "массы" на **контакте 2** нагнетательного вентилятора отопителя.

Если напряжение питания поступает на электродвигатель нагнетательного вентилятора отопителя, а неисправность сохраняется, то замените нагнетательный вентилятор отопителя.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Произведите проверку с использованием диагностического прибора.  
Обработайте другие возможные неисправности.

АПН 3

### НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

#### УКАЗАНИЯ

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

Прогрев двигатель до рабочей температуры, проверьте систему охлаждения двигателя (заправка системы охлаждающей жидкостью, удаление воздуха из системы) и ее исправность (соединения, состояние системы, трубопроводы и т.п.).

Проверьте, что в салон не поступает холодный воздух (состояние уплотнителей, проходных втулок для проводов и т.п.).

Проверьте состояние и правильность установки воздухопроводов.

Убедитесь, что владелец правильно использует проверяемую функцию.

#### ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Произведите проверку с использованием диагностического прибора.  
Обработайте другие возможные неисправности.

**АПН 4**

**НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОЕ ОТОПЛЕНИЕ МЕСТ НА ЗАДНИХ  
СИДЕНЬЯХ**

**УКАЗАНИЯ**

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

Проверьте эффективность отопления на передних сиденьях.  
Убедитесь, что отверстия для выхода воздуха в центральной консоли не засорены.  
Проверьте правильность прохождения воздуха в центральной консоли и температуру воздуха.

Убедитесь, что владелец правильно использует проверяемую функцию.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Произведите проверку с использованием диагностического прибора.  
Обработайте другие возможные неисправности.



**АПН 5**

**ИЗБЫТОЧНОЕ ОТОПЛЕНИЕ**

**УКАЗАНИЯ**

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

Проверьте теплорегулирование системы охлаждения двигателя (включение электроклапанов, открытие термостата и т.п.).

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Произведите проверку с использованием диагностического прибора.  
Обработайте другие возможные неисправности.

АПН 6

**НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБОГРЕВА ЗАДНЕГО  
СТЕКЛА**

### УКАЗАНИЯ

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

Проверьте **предохранители F44, F19, F2**.

Проверьте работоспособность кнопки управления.

Проверьте исправность реле обогрева при включении обогрева:

- **Наличие "массы" на контакте 2.**

- **наличие +12 В на контактах 1, 3 и 5.**

Проверьте состояние соединений на заднем стекле.

Проверьте наличие напряжения +12 В и "массы" на заднем стекле.

Проверьте поочередно сопротивление проводников  $R > 1 \Omega$  заднего стекла. При необходимости устраните неисправность.

### ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Произведите проверку с использованием диагностического прибора.  
Обработайте другие возможные неисправности.

**АПН 7**

**НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБОГРЕВА  
НАРУЖНЫХ ЗЕРКАЛ ЗАДНЕГО ВИДА**

**УКАЗАНИЯ**

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

Проверьте те же первые элементы, что и в АПН 6.  
Проверьте состояние предохранителя F3.

Проверьте состояние соединений на проверяемом наружном зеркале заднего вида.  
Проверьте поступление напряжения питания в цепь обогрева проверяемого зеркала заднего вида при включении обогрева.

Проверьте сопротивление цепи обогрева стекла проверяемого зеркала заднего вида:  $R > 17 \Omega$ .

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Произведите проверку с использованием диагностического прибора.  
Обработайте другие возможные неисправности.

АПН 8

КОНДИЦИОНЕР НЕ РАБОТАЕТ

**УКАЗАНИЯ**

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

Проверьте наличие разрешений при поступлении запроса на включение кондиционера:

Работа кондиционера —————▶ **+ 12 В**  
Запрет на включение кондиционера —————▶ **0 В**  
Реле давления —————▶ **+ 12 В на контакте D** реле давления

Если эти условия не соблюдены, выполните следующие проверки:

Проверьте отсутствие обрывов в цепи:

**Контакт 13** разъема черного цвета (16-контактного)  
ЦЭКБС —————▶ **контакт С** реле давления  
**Контакт D** реле давления —————▶ **контакт 1** компрессора

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Произведите проверку с использованием диагностического прибора.  
Обработайте другие возможные неисправности.

АПН 9

### НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ КОНДИЦИОНЕРА

#### УКАЗАНИЯ

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

Проверьте включение компрессора.

Проверьте состояние и натяжение ремня привода компрессора.

Проверьте температуру в центральном сопле вентиляции:

**Заданная температура**

—————▶ "LO"

**Скорость вращения нагнетательного вентилятора**

—————▶ средняя мощность

**Рециркуляция.**

—————▶ активирована

Температура должна быть в пределах  $3\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Если неисправность сохраняется, проверьте компрессор.

#### ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Произведите проверку с использованием диагностического прибора.  
Обработайте другие возможные неисправности.

АПН 10

### ПОВЫШЕННАЯ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ КОНДИЦИОНЕРА

#### УКАЗАНИЯ

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

- Проверьте работоспособность компрессора.  
Проверьте значения давления реле давления:
- Низкое давление = 2 бар
  - Высокое давление = 27 бар

#### ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Произведите проверку с использованием диагностического прибора.  
Обработайте другие возможные неисправности.

АПН 11

**ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОР СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ  
ДВИГАТЕЛЯ НЕ РАБОТАЕТ НА МАЛОЙ СКОРОСТИ****УКАЗАНИЯ**

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

Проверьте **предохранители F54** и/или **F55** в коммутационном блоке в моторном отсеке.  
На автомобилях с двигателями F4Rt, L7X проверьте, что ЭБУ системы впрыска подключает "массу" реле малой скорости:  
– **Контакт 85** реле малой скорости, размещенное на радиаторе.  
Проверьте работу реле малой скорости с помощью прибора диагностики системы впрыска бензина.  
На двигателе F4R с турбонаддувом проверьте резистор, размещенный в радиаторе:  
– **R = 0,30 Ω F4R**

Если неисправность сохраняется после проверки наличия оборванных и закороченных проводов в жгуте питания электровентилятора системы охлаждения двигателя и в жгуте управления реле, замените электровентилятор системы охлаждения двигателя.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Произведите проверку с использованием диагностического прибора.  
Обработайте другие возможные неисправности.

АПН 12

### НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБОГРЕВА ВЕТРОВОГО СТЕКЛА

#### УКАЗАНИЯ

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

Проверьте предохранители: **F64** расположенный в коммутационном блоке в моторном отсеке и **F40**.

Проверьте надежность подключения электрообогревателя ветрового стекла.  
Проверьте поступление напряжения питания в цепь обогрева.  
– **Наличие + 12 В** на **контакте 1**.  
– **Наличие + 12 В** на **контакте 2**.  
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте сопротивление цепи обогрева (**Контакт 1, Контакт 2**):  $E > 27 \Omega$ .

#### ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Произведите проверку с использованием диагностического прибора.  
Обработайте другие возможные неисправности.



## УКАЗАНИЯ

ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ НАГНЕТАТЕЛЬНОГО ВЕНТИЛЯТОРА НЕ РАБОТАЕТ	АПН 1
ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ НАГНЕТАТЕЛЬНОГО ВЕНТИЛЯТОРА РАБОТАЕТ НА ПОСТОЯННОЙ СКОРОСТИ ИЛИ ТОЛЬКО ПРИ НЕКОТОРЫХ ПОЛОЖЕНИЯХ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ	АПН 2
НЕИСПРАВНОСТЬ В СИСТЕМЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ	АПН 3
НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ	АПН 4
УДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОЕ ОТОПЛЕНИЕ МЕСТ НА ЗАДНЕМ СИДЕНИИ	АПН 5
ИЗБЫТОЧНОЕ ОТОПЛЕНИЕ	АПН 6
СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ НЕ РАБОТАЕТ	АПН 7
НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБОГРЕВА ЗАДНЕГО СТЕКЛА	АПН 8
НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБОГРЕВА НАРУЖНЫХ ЗЕРКАЛ ЗАДНЕГО ВИДА	АПН 9
КОНДИЦИОНЕР НЕ РАБОТАЕТ	АПН 10
НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ КОНДИЦИОНЕРА	АПН 11
ПОВЫШЕННАЯ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ КОНДИЦИОНЕРА	АПН 12
ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОР СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ ДВИГАТЕЛЯ НЕ РАБОТАЕТ НА МАЛОЙ СКОРОСТИ	АПН 13
НЕ РАБОТАЕТ ЗАСЛОНКА РЕЦИРКУЛЯЦИИ ВОЗДУХА	АПН 14

АПН 1

**ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ НАГНЕТАТЕЛЬНОГО ВЕНТИЛЯТОРА НЕ РАБОТАЕТ**

**УКАЗАНИЯ**

"+" после замка зажигания. Используйте контактную плату **E1é. 1391.**

Проверьте предохранители **F18 на 50А, F33 на 20А.**

Проверьте питание реле нагнетательного вентилятора.  
**Есть ли +12 В на Контакте А3, А1, А5?**  
**Есть ли "Масса" на контакте А2?**

Нет

При необходимости устраните неисправность.

Да

Проверьте работоспособность реле.  
Реле исправно?

Нет

Замените реле.

Да

Проверьте питание нагнетательного вентилятора.  
**Есть ли +12 В на контакте 1 2-контактного разъема серого цвета?**  
**Есть ли "Масса" на контакте 2 2-контактного разъема серого цвета?**

Нет

При необходимости устраните неисправность.

Да

Проверьте отсутствие обрыва между **контактами А5** реле и **контактом А1** реле нагнетательного вентилятора.  
Проверьте отсутствие обрыва между **контактом 2** разъема белого цвета нагнетательного вентилятора и **контактом 1 16-контактного** разъема черного цвета пульта управления со стороны водителя.  
Проверьте отсутствие обрыва между **контактом 3** разъема белого цвета нагнетательного вентилятора и **контактами 15 и 16 16-контактного** разъема черного цвета пульта управления со стороны водителя.  
Цепь не разомкнута?

Нет

При необходимости устраните неисправность.

Да



**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте нормальную работу системы.

**АПН 1**  
Продолжение

**УКАЗАНИЯ**

**A**

Проверьте питание пульта управления климатической установкой со стороны водителя.  
**Есть ли +12 В на контакте 13 20-контактного разъема черного цвета и на контакте 12 12-контактного разъема?**  
**Есть ли "масса" на контакте 12 20-контактного разъема?**  
 Электропитание в норме?

Нет

При необходимости устраните неисправность.

Да

Подключите контактную плату **Elé 1391** к пульту управления со стороны водителя и проверьте выходные напряжения на **контактах В20 и В21**:

Положение подвижного контакта	Напряжение
0	≈ 0 В
2	≈ 2 В
4	≈ 3 В
6	≈ 4 В
8	≈ 6 В

Полученные значения в пределах нормы?

Нет

Замените пульт управления со стороны водителя.

Да

Проверьте напряжение на контактах нагнетательного вентилятора.

Положение подвижного контакта	Напряжение
контакт 3	контакт 2
0	≈ 0 В
2	≈ 2 В
4	≈ 3 В
6	≈ 4 В
8	≈ 6 В

Полученные значения в пределах нормы?

Нет

Замените пульт управления со стороны водителя.

Да

Замените вариатор нагнетательного вентилятора.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте нормальную работу системы.

АПН 2

**ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЬ НАГНЕТАТЕЛЬНОГО ВЕНТИЛЯТОРА РАБОТАЕТ НА ПОСТОЯННОЙ СКОРОСТИ ИЛИ ТОЛЬКО ПРИ НЕКОТОРЫХ ПОЛОЖЕНИЯХ ПЕРЕКЛЮЧАТЕЛЯ**

### УКАЗАНИЯ

"+" после замка зажигания. Используйте контактную плату **Eié. 1391**.

Проверьте питание нагнетательного вентилятора.

**Есть ли +12 В на контакте 1 2-контактного разъема серого цвета?**

**Есть ли "Масса" на контакте 2 2-контактного разъема серого цвета?**

Нет

При необходимости устраните неисправность.

Да

Проверьте отсутствие обрыва между **контактом 2** разъема белого цвета нагнетательного вентилятора и **контактом 1 16-контактного** разъема черного цвета пульта управления со стороны водителя.

Проверьте отсутствие обрыва между **контактом 3** разъема белого цвета нагнетательного вентилятора и **контактами 15 и 16 16-контактного** разъема черного цвета пульта управления со стороны водителя. Цепь не разомкнута?

Нет

При необходимости устраните неисправность.

Да

Подключите контактную плату **Eié 1391** к пульту управления со стороны водителя и проверьте выходные напряжения на **контактах В20 и В21**:

Положение подвижного контакта    Напряжение

<b>0</b>	<b>~ 0 В</b>
<b>2</b>	<b>~ 2 В</b>
<b>4</b>	<b>~ 3 В</b>
<b>6</b>	<b>~ 4 В</b>
<b>8</b>	<b>~ 6 В</b>

Полученные значения в пределах нормы?

Нет

Замените пульт управления со стороны водителя.

Да

Замените вариатор.

### ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте нормальную работу системы.

АПН 3

### НЕИСПРАВНОСТЬ В СИСТЕМЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ

#### УКАЗАНИЯ

"+" после замка зажигания. Используйте контактную плату **E1é. 1391**.

Проверьте предохранители **F18 на 50А, F33 на 20А**.

Выполните процедуру самопрограммирования (см. Руководство по ремонту, глава 62).

Включите максимальный режим работы нагнетательного вентилятора.  
Установите режим перемешивания воздушных потоков на "холод" или на "тепло".  
Проверьте четыре (4) положения регулятора распределения воздушных потоков.  
Удалось ли ликвидировать неисправность, указанную в жалобе владельца?

Нет

Объясните владельцу автомобиля принцип работы.

Да

Проверьте состояние и работоспособность воздуховодов.  
В порядке ли воздуховоды?

Да

Установите контактную плату **E1é. 1391**.  
Проверьте напряжения между контактами **В3** и **В4**, между контактами **В5** и **В6**, включая при этом электродвигатели привода заслонок распределения воздушных потоков.  
**В3 В4 ≈ 9 В?**  
**В5 В6 ≈ 9 В?**

Нет

Замените пульт управления со стороны водителя.

Да

Проверьте состояние и работоспособность воздуховодов.  
В порядке ли воздуховоды?

Да



#### ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте нормальную работу системы.

АПН 3  
Продолжение

УКАЗАНИЯ

А

Установите контактную плату **Е1é. 1391**.  
Проверьте напряжения между **контактами В25**  
и **А9**, между **контактами В26** и **А10**, включая  
при этом электродвигатели привода заслонок  
распределения воздушных потоков.  
**В25 А9 ≈ 0,8 В?**  
**В26 А10 ≈ 4 В?**

Нет

Замените пульт управления со  
стороны водителя.

Да

Замените неисправный электродвигатель или  
электродвигатели привода заслонок  
распределения воздушных потоков.

ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте нормальную работу системы.

АПН 4

### НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ СИСТЕМЫ ОТОПЛЕНИЯ

#### УКАЗАНИЯ

"+" после замка зажигания. Используйте контактную плату **Eié. 1391**.

Проверьте предохранители **F18 на 50А, F33 на 20А**.

Выполните процедуру самопрограммирования (см. Руководство по ремонту, глава 62).

Проверьте, что в салон не поступает посторонний холодный воздух.

Проверьте состояние и работоспособность воздухопроводов.  
В порядке ли воздухопроводы?

Нет

Устраните неисправность.

Да

Прогрейте двигатель до рабочей температуры.  
Проверьте систему охлаждения двигателя.  
При необходимости устраните неисправность.

Подключите контактную плату **Eié. 1391**.  
Проверьте поступление напряжения питания к правому и левому электродвигателям привода заслонок перемешивания воздушных потоков.  
**Правый: A8 B23 ≈ 3,8 В положение "тепло", A8 B23 ≈ 1,3 В положение "холод".**  
**Левый: A7 B24 ≈ 3,8 В положение "холод", A7 B24 ≈ 1,3 В положение "тепло".**  
Полученные значения в пределах нормы?

Нет

Замените пульт управления со стороны водителя.

Да



#### ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте нормальную работу системы.

**АПН 4**  
**Продолжение**

**УКАЗАНИЯ**

**A**

Проверьте отсутствие оборванных или закороченных на "массу" или на цепь **+12 В** проводов цепей между пультом управления со стороны водителя и электродвигателями привода заслонок распределения воздушных потоков.  
При необходимости устраните неисправность.

Замените электродвигатель или электродвигатели привода заслонок перемешивания воздушных потоков.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте нормальную работу системы.



АПН 5

**НЕУДОВЛЕТВОРИТЕЛЬНОЕ ОТОПЛЕНИЕ МЕСТ НА ЗАДНЕМ  
СИДЕНИИ****УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте эффективность отопления на передних сиденьях.  
Убедитесь, что отверстия для выхода воздуха в центральной консоли не засорены.  
Проверьте правильность прохождения воздуха в центральной консоли и температуру воздуха.

Убедитесь, что владелец правильно использует проверяемую функцию.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте нормальную работу системы.

**АПН 6**

**ИЗБЫТОЧНОЕ ОТОПЛЕНИЕ**

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Выполните процедуру самопрограммирования (см. Руководство по ремонту, глава 3441).

Проверьте теплорегулирование системы охлаждения двигателя (включение электроклапана, открытие термостата и т.п.).

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте нормальную работу системы.

**АПН 7**

**СИСТЕМА ОТОПЛЕНИЯ НЕ РАБОТАЕТ**

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте предохранители **F18 на 50А, F33 на 20А**.

Выполните процедуру самопрограммирования (см. Руководство по ремонту, глава 3441).

Проверьте работоспособность нагнетательного вентилятора.

Проверьте уровень охлаждающей жидкости в системе охлаждения двигателя.

Если неисправность сохраняется, см. АПН 4.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте нормальную работу системы.

АПН 8

**НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБОГРЕВА ЗАДНЕГО СТЕКЛА**

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте предохранители **F44 на 40А, F33 на 20А, F19 на 20А.**

Включите электрообогреватель и проверьте наличие "**массы**" на **контакте 3** и на **контакте 2** разъема выключателя электрообогревателя.  
**Есть ли "масса" на контактах 2 и 3?**

Да

Проверьте отсутствие обрыва провода в цепи между **контактом 3** разъема выключателя электрообогревателя и **контактом В9** пульта управления со стороны водителя.  
Разрыва нет?

Нет

Устраните неисправность.

Да

Проверьте наличие "**массы**" на **контакте 2** реле электрообогревателя при включении электрообогревателя.  
**Есть ли "масса" на контакте 2?**

Нет

Проверьте отсутствие обрыва провода в цепи между **контактом 2** реле и **контактом С8** пульта управления со стороны водителя.  
При необходимости устраните неисправность.  
Если неисправность сохраняется, замените пульт управления со стороны водителя.

Да

Проверьте работоспособность реле.  
Реле исправно?

Нет

Замените реле электрообогревателя.

Да

Ⓐ

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте нормальную работу системы.

АПН 8  
Продолжение

УКАЗАНИЯ

A

Проверьте отсутствие обрыва провода в цепи между контактом 5 реле электрообогревателя и контактом 1 заднего стекла с обогревателем.  
**Разрыва нет?**

Нет

Устраните неисправность.

Да

Проверьте питание электрообогревателя заднего стекла.  
При необходимости устраните неисправность.

Измерьте сопротивление обогревателя заднего стекла:  
 **$R = \approx \pm 1 \text{ Ом}$**   
Устраните неисправность.

ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте нормальную работу системы.

АПН 9

### НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБОГРЕВА НАРУЖНЫХ ЗЕРКАЛ ЗАДНЕГО ВИДА

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте предохранители **F44** на **40А**, **F33** на **20А**, **F3** на **7,5А**, **F19** на **20А**.

Проверьте наличие "массы" на **контакте 2** разъема выключателя обогревателя.

При включении обогревателя проверьте наличие "**массы**" на **контакте 3** разъема выключателя электрообогревателя.  
**Есть ли "масса" на контакте 3?**

Нет

Устраните неисправность.

Да

Проверьте отсутствие обрыва провода в цепи между **контактом 3** разъема выключателя электрообогревателя и **контактом В9** пульта управления со стороны водителя.  
Разрыва нет?

Нет

Устраните неисправность.

Да

Проверьте наличие "**массы**" на **контакте 2** реле электрообогревателя при включении электрообогревателя.  
**Есть ли "масса" на контакте 2?**

Нет

Проверьте отсутствие обрыва провода в цепи между **контактом 2** реле и **контактом С8** пульта управления со стороны водителя.  
При необходимости устраните неисправность.  
Если неисправность сохраняется, замените пульт управления со стороны водителя.

Да

Проверьте работоспособность реле.  
Реле исправно?

Нет

Замените реле электрообогревателя.

Да

Ⓐ

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте нормальную работу системы.

**АПН 9**  
Продолжение

**УКАЗАНИЯ**

**A**

Проверьте отсутствие обрыва провода в цепи между **контактом 5** реле электрообогревателя и предохранителем **F3**.  
**Разрыва нет?**

Нет

Устраните неисправность.

Да

Проверьте отсутствие обрыва провода в цепи между предохранителем **F3** и **контактом 7** разъема наружного зеркала заднего вида двери водителя или переднего пассажира.  
**Разрыва нет?**

Нет

Устраните неисправность.

Да

Проверьте наличие "**массы**" на **контакте 6** разъема наружного зеркала заднего вида двери водителя или переднего пассажира.  
**Есть ли "масса" на контакте 6?**

Нет

Устраните неисправность.

Да

Измерьте сопротивление обогревателя наружного зеркала заднего вида двери водителя или пассажира:  
 **$R \approx 17 \text{ Ом}$ ?**  
Замените зеркало, если значение сопротивления иное.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте нормальную работу системы.

АПН 10

КОНДИЦИОНЕР НЕ РАБОТАЕТ

### УКАЗАНИЯ

Используйте контактную плату **Elé. 1391**. При диагностике системы впрыска неисправностей не обнаружено.

Проверьте предохранители **F48 на 50А, F33 на 20А**.

Выполните процедуру самопрограммирования.

Проверьте наличие разрешений при поступлении запроса на включение кондиционера:  
Информация о включенном кондиционере = **+12 В**,  
Запрет на включение кондиционера = **0 В**,  
Реле давления = **+12 В на контакте D**.

Выполните следующие проверки:

#### Двигатель L7X

Проверьте отсутствие обрыва провода в цепи между **контактом 13** разъема черного цвета (**16-контактного**) ЦЭКБС и **контактом С** реле давления.

Проверьте отсутствие обрыва провода в цепи между **контактом D** реле давления и **контактом 1** компрессора.

Проверьте отсутствие оборванного провода в цепи между **контактом 20** разъема голубого цвета ЕСН (**26-контактный**) ЦЭКБС и **контактом 7 16-контактного** разъема черного цвета пульта управления со стороны водителя.

#### Двигатель F4R с турбокомпрессором

Проверьте отсутствие обрыва провода в цепи между **контактом 13** разъема черного цвета (**16-контактного**) ЦЭКБС и **контактом С 1** компрессора.

Проверьте отсутствие оборванного провода в цепи между **контактом 20** разъема голубого цвета ЕСН (**26-контактный**) ЦЭКБС и **контактом 3 32-контактного** разъема серого цвета ЭБУ системы впрыска.

Проверьте отсутствие обрыва провода между **контактом J3 48-контактного** разъема коричневого цвета ЭБУ системы впрыска и датчиком реле давления.



**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте нормальную работу системы.



АПН 10  
Продолжение

УКАЗАНИЯ

А

Проверьте работу реле управления компрессором, которое находится в ЦЭКБС.  
**Наличие "массы"** на контакте 20 26-контактного разъема ЕСН.  
**Наличие +12 В** на контакте 13 16-контактного разъема SP черного цвета.  
Получаем ли такие же значения при запросе на включение кондиционера?

Нет

Замените ЦЭКБС.

Да

Проверьте питание компрессора. **Наличие "массы"** на контакте В.  
**Наличие +12 В** на контакте А (при запросе на включение кондиционера).

Проверьте работоспособность реле давления.  
При необходимости устраните неисправность.

ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте нормальную работу системы.

АПН 11

**НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ  
КОНДИЦИОНЕРА****УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте предохранители **F48 на 50А, F33 на 20А.**

Проверьте включение компрессора.

Проверьте состояние и натяжение ремня привода компрессора.

Проверьте температуру в центральном сопле вентиляции:

- Вентилятор работает на средней мощности,
- Регулятор температуры установлен в положение, соответствующее максимальному охлаждению воздуха,
- Система рециркуляции воздуха включена.

Температура должна быть в пределах  $3\text{ }^{\circ}\text{C} \pm 0,5\text{ }^{\circ}\text{C}$ .

Проверьте заправку хладагентом.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте нормальную работу системы.

АПН 12

**ПОВЫШЕННАЯ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ  
КОНДИЦИОНЕРА**

**УКАЗАНИЯ**

Отсутствуют

Проверьте работоспособность компрессора.  
Проверьте значения давления реле давления:

- **Высокое давление = 27 бар**
- **Низкое давление = 2 бар**

Проверьте заправку хладагентом.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте нормальную работу системы.

АПН 13

**ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОР СИСТЕМЫ ОХЛАЖДЕНИЯ  
ДВИГАТЕЛЯ НЕ РАБОТАЕТ НА МАЛОЙ СКОРОСТИ****УКАЗАНИЯ**

При диагностике системы впрыска неисправностей не обнаружено.

Проверьте предохранители **F48 на 50А, F55 на 40А (L7X) и F54 на 40А, F33 на 20А.**

Проверьте, что при запросе на включение кондиционера, ЭБУ системы впрыска подключает "массу" реле малой скорости.

Используя диагностический прибор в режиме диагностики системы впрыска, включите электровентиляторы на малой скорости.

Проверьте поступление напряжения питания реле электровентиляторов.  
Проверьте отсутствие оборванных проводов в цепях между реле и электровентиляторами.

На двигателе F4R проверьте резистор, размещенный в радиаторе:  
**R = 0,30 Ом**  
Замените резистор, если значение его сопротивления отличается от указанного выше.

Если неисправность сохраняется, замените электровентилятор системы охлаждения двигателя.

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте нормальную работу системы.

АПН 14

**НЕ РАБОТАЕТ ЗАСЛОНКА РЕЦИРКУЛЯЦИИ ВОЗДУХА**

**УКАЗАНИЯ**

"+" после замка зажигания. Используйте контактную плату **E1é. 1391.**

Проверьте предохранители **F48 на 50А, F33 на 20А.**

Выполните процедуру самопрограммирования.

Проверьте напряжения питания электродвигателей:

- у правого электродвигателя между контактами **В18** и **В19**.
- у левого электродвигателя между контактами **В16** и **В17**.

Изменение **# - 9 В** и **+ 9 В** при переключении режима "наружный воздух" на режим "рециркулируемый воздух".  
Полученные значения в пределах нормы?

Нет

Замените пульт управления со стороны водителя.

Да

Проверьте отсутствие оборванных или закороченных на "массу" или на цепь **+12 В** проводов цепей между пультом управления со стороны водителя и электродвигателями привода заслонок рециркуляции воздуха. Эти цепи исправны?

Нет

Устраните неисправность.

Да

Замените неисправный электродвигатель(-и).

**ПОСЛЕ  
УСТРАНЕНИЯ  
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте нормальную работу системы.