

LAGUNA

6 Отопление и вентиляция, кондиционер

62 КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА

BG0A - BG0B - BG0D - BG0G - KG0A - KG0B - KG0D - KG04

77 11 297 613

NOVEMBRE 2000

EDITION RUSSE

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

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

Все авторские права принадлежат Renault.

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

© RENAULT 2000

Климатическая установка

Содержание

	Стр.
62 КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА	
Климатическая установка с автоматическим управлением	
Вводная часть	62-1
Интерпретация неисправностей	62-2
Дополнительная информация	62-31
Контроль соответствия	62-35
Интерпретация состояний	62-45
Интерпретация параметров	62-50
Жалобы владельца	62-53
Алгоритм поиска неисправностей	62-54
Ручная система кондиционирования воздуха	
Вводная часть	62-81
Интерпретация неисправностей	62-82
Контроль соответствия	62-95
Интерпретация состояний	62-103
Интерпретация параметров	62-104
Жалобы владельца	62-105
Алгоритм поиска неисправностей	62-106

Климатическая установка с автоматическим управлением

ДИАГНОСТИКА

Содержание

	Страницы
Вводная часть	01
Интерпретация неисправностей	02
Дополнительная информация	31
Контроль соответствия	35
Интерпретация состояний	45
Интерпретация параметров	50
Жалобы владельца	53
Алгоритм поиска неисправностей	54

В данном документе описаны особенности диагностики, применяемой ко всем ЭБУ климатической установкой с автоматическим управлением, установленным на автомобилях Laguna 2.

Для диагностики данной системы необходимо следующее:

- Данный раздел Руководства по ремонту;
- Электросхему климатической установки с автоматическим управлением данного автомобиля.

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".

ОПИСАНИЕ ЭТАПОВ ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ

1 - ПРОВЕРКА НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Данный этап является обязательным перед началом любых работ на автомобиле.

- Считывание неисправностей из памяти ЭБУ и использование информации, приведенной в разделе "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 установки карточки в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и 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 методикой диагностики 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" в то время, как в документации она интерпретируется только как "присутствующая".

2 - КОНТРОЛЬ СООТВЕТСТВИЯ

Целью проведения контроля соответствия является проверка таких состояний и параметров, которые не приводят к индикации неисправностей диагностическим прибором в том случае, если они находятся за пределами допуска. Следовательно, этот этап позволяет:

- диагностировать неисправности, которые не индицируются. Такие неисправности могут соответствовать жалобам владельца;
- Проверить работоспособность системы впрыска и быть уверенным в том, что неисправность не появится снова после ремонта.

Таким образом, в данном разделе рассматривается диагностика состояний и параметров с указанием условий их проверки.

Если состояние не соответствует норме или если параметр находится за пределами допуска, см. соответствующую страницу диагностики.

3 - ОБРАБОТКА ЖАЛОБЫ ВЛАДЕЛЬЦА

Если проверка с помощью диагностического прибора проведена правильно, но жалоба владельца не устраняется, то неисправность следует устранять, исходя из жалобы владельца.

В данной главе приводятся алгоритмы поиска неисправностей, в которых указываются возможные причины неисправности. Прибегать к подобным способам отыскания неисправностей следует только в следующих случаях:

- Диагностический прибор не регистрирует никаких неисправностей.
- Не обнаружено никаких отклонений при проведении контроля соответствия.
- Автомобиль работает не в штатном режиме.

<p>DF001 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЭБУ</u></p>
--	-------------------

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

Проверьте **соединение и состояние** разъемов панели управления климатической установкой.
При необходимости устраните неисправность.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, **нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов** в цепях:

- ЭБУ разъем А контакт 1 —————> "масса"
- ЭБУ разъем А контакт 16 —————> "масса"
- ЭБУ разъем А контакт 30 —————> "масса"
- ЭБУ разъем А контакт 6 —————> "+" после замка зажигания
- ЭБУ разъем А контакт 18 —————> "+" до замка зажигания

При необходимости устраните неисправность.

Если неисправность сохраняется, **замените панель управления климатической установкой (ЭБУ)**.
(Перед тем, как выполнить замену, запомните конфигурацию. Ее следует записать в новый ЭБУ)

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Выполните снова конфигурирование ЭБУ (см. "Дополнительная информация"). Удалите информацию о неисправностях из памяти. Обработайте другие возможные неисправности.</p>
--	---

<p>DF002 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ХЛАДАГЕНТА</u></p> <p>CO: разомкнутая цепь CC: короткое замыкание</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Приоритеты в обработке при накоплении неисправностей: – В первую очередь обработайте неисправность: "DF033 заправка хладагентом", если она является присутствующей или запомненной.</p>
	<p>Особенности: Компрессор кондиционера отключается, если давление на выходе из конденсора ниже 2 бар или выше 27 бар (относительное давление).</p>

<p>Проверьте соединение и состояние разъема датчика давления хладагента. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь, нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях.</p> <p>ЭБУ разъем А контакт 8 —————> контакт А датчика давления ЭБУ разъем А контакт 11 —————> контакт В датчика давления ЭБУ разъем А контакт 3 —————> контакт С датчика давления</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, питание датчика блоком управления, измерив напряжение между: контактом А и контактом В датчика. Если меньше 5 В, замените ЭБУ климатической установки.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените датчик давления хладагента.</p>

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

<p>DF005 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ или ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ОБОГРЕВА ЗАДНЕГО СТЕКЛА</u></p> <p>СО: разомкнутая цепь СС: короткое замыкание</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: запроса на включение обогрева заднего стекла.</p>
------------------------	--

<p>Убедитесь в наличии реле обогрева заднего стекла.</p>
<p>Проверьте состояние зажимов реле обогрева заднего стекла на коробке реле. При необходимости замените зажимы.</p>
<p>Убедитесь при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, в наличии +12 В на контакте 1 реле.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем А контакт 12 —————> контакт 2 реле обогрева заднего стекла При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Замерьте сопротивление между: контактом 1 и контактом 2 реле обогрева заднего стекла. Замените реле, если сопротивление не равняется примерно: 60 Ом при 20 °С.</p>

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

<p>DF006 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ или ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ОБОГРЕВА ВЕТРОВОГО СТЕКЛА</u></p> <p>CO: разомкнутая цепь CC: короткое замыкание</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности : Неисправность определяется как присутствующая после: запроса на включение обогрева ветрового стекла.</p>
------------------------	---

<p>Убедитесь в наличии реле обогрева ветрового стекла.</p>
<p>Проверьте состояние зажимов реле обогрева ветрового стекла. При необходимости замените зажимы.</p>
<p>Убедитесь при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, в наличии +12 В на контакте 1 реле.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем А контакт 4 —————> контакт 2 реле обогрева ветрового стекла При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Замерьте сопротивление между: контактом 1 и контактом 2 реле обогрева ветрового стекла. Замените реле, если сопротивление не равняется примерно: 60 Ом при 20 °С.</p>

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

<p>DF007 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ В САЛОНЕ</u></p> <p>CO: разомкнутая цепь CC: короткое замыкание</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Датчик температуры в салоне установлен на печатной плате вместе с датчиком влажности. Плата размещена в корпусе, закрепленном под внутренним зеркалом заднего вида.</p>
------------------------	--

<p>Проверьте соединение и состояние разъема датчика температуры в салоне. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>
<p>Убедитесь при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, что вентилятор датчика температуры работает нормально. Если он не работает, проверьте наличие +12 В на контакте 1 разъема датчика температуры и "массы" на контакте 3. Если вентилятор запитан и неисправность сохраняется, замените элемент: датчик/вентилятор (вентилятор составляет одно целое с датчиками).</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь, нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях. ЭБУ разъем А контакт 29 —————> контакт 4 датчика температуры ЭБУ разъем А контакт 26 —————> контакт 5 датчика температуры При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте величину сопротивления датчика между: контактом 4 и контактом 5 разъема датчика температуры в салоне. Замените датчик, если его сопротивление не равно примерно: 10 кОм при 25 °С.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените датчик температуры в салоне.</p>

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

<p>DF018 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ или ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ПРАВОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ СМЕШЕНИЯ</u> <u>ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ</u></p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: включения кондиционера и воздействия на регулятор температуры в правой части салона.</p>
	<p>Особенности: Для проверки электродвигателя смешения воздушных потоков требуется снять приборную панель.</p>

<p>Подключите контактную плату вместо ЭБУ и проверьте величину сопротивления электродвигателя, а также отсутствие замыкания на "массу" и на + 12 В, выполнив измерение между: Контактом 26 и контактом 27 разъема В ЭБУ. Электродвигатель должен иметь сопротивление примерно: 36 Ом при 20 °С.</p>
<p>Если измеренное сопротивление не соответствует требуемому или если неисправность сохраняется (плохой контакт): снимите приборную панель для доступа к правому электродвигателю смешения воздушных потоков.</p>
<p>Проверьте соединение и состояние разъема правого электродвигателя смешения воздушных потоков. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>
<p>Проверьте, что заслонка электродвигателя не заблокирована. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь, нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях. ЭБУ, разъем В контакт 26 → контакт 5 электродвигателя ЭБУ, разъем В контакт 27 → контакт 6 электродвигателя При необходимости устраните неисправность.</p>

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

<p>DF018</p> <p>ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ПРАВОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ СМЕШЕНИЯ</u> <u>ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ</u></p>
--	---

<p>Проверьте сопротивление электродвигателя, измерив его между: контактом 5 и контактом 6 разъема электродвигателя. Замените электродвигатель, если сопротивление не равно примерно: 36 Ом при 20 °С.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените правый электродвигатель смешения воздушных потоков.</p>

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

<p>DF019 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ или ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ЛЕВОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ СМЕШЕНИЯ</u> <u>ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ</u></p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: включения кондиционера и воздействия регулятора температуры в левой части салона.</p>
	<p>Особенности: Для проверки электродвигателя смешения воздушных потоков требуется снять приборную панель.</p>

<p>Подключите контактную плату вместо ЭБУ и проверьте величину сопротивления электродвигателя, а также отсутствие замыкания на "массу" и на + 12 В цепей электродвигателя, выполнив измерение между: Контактом 22 и контактом 23 разъема В ЭБУ. Электродвигатель должен иметь сопротивление примерно: 36 Ом при 20 °С.</p>
<p>Если измеренное сопротивление не соответствует норме или если неисправность сохраняется (плохой контакт): снимите приборную панель для доступа к левому электродвигателю смешения воздушных потоков.</p>
<p>Проверьте соединение и состояние разъема левого электродвигателя смешения воздушных потоков. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>
<p>Проверьте, что заслонка электродвигателя не заблокирована. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь, нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях. ЭБУ, разъем В контакт 22 → контакт 5 электродвигателя ЭБУ, разъем В контакт 23 → контакт 6 электродвигателя При необходимости устраните неисправность.</p>

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

<p>DF019</p> <p>ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ЛЕВОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ СМЕШЕНИЯ</u> <u>ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ</u></p>
--	--

<p>Проверьте сопротивление электродвигателя, измерив его между: контактом 5 и контактом 6 разъема электродвигателя. Замените электродвигатель, если сопротивление не равно примерно: 36 Ом при 20 °С.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените левый электродвигатель смешения воздушных потоков.</p>

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

DF020 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ИСПАРИТЕЛЯ</u></p> <p>CO: разомкнутая цепь CC: короткое замыкание</p>
---	---

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

<p>Проверьте соединение и состояние разъема датчика температуры испарителя. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>	
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь, нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях.</p> <p>ЭБУ, разъем В контакт 28 —————> контакт 1 датчика температуры ЭБУ, разъем В контакт 19 —————> контакт 2 датчика температуры</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Проверьте сопротивление датчика температуры испарителя, измерив его между: контактом 1 и контактом 2 разъема датчика. Замените датчик, если сопротивление не равно примерно: 30 кОм при 25 °С.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, замените датчик температуры испарителя.</p>	

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

DF021 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ или ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ РЕЦИРКУЛЯЦИИ</u>
--	---

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненных неисправностей: Неисправность определяется как присутствующая после: включения кондиционера и нажатия на выключатель рециркуляции.
	Особенности: Электродвигатель рециркуляции находится под фильтром системы вентиляции салона. Для доступа к нему следует снять дно вещевого ящика.

Проверьте соединение и состояние разъема электродвигателя рециркуляции. При необходимости замените розеточную часть разъема.
Проверьте, что заслонка электродвигателя рециркуляции не заблокирована . При необходимости устраните неисправность.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях: ЭБУ, разъем В контакт 29 —————> контакт А электродвигателя рециркуляции ЭБУ, разъем В контакт 30 —————> контакт В электродвигателя рециркуляции При необходимости устраните неисправность.
Проверьте сопротивление электродвигателя, измерив его между: контактом А и контактом В разъема электродвигателя. Замените электродвигатель, если сопротивление не равно примерно: 36 Ом при 20 °С .
Если неисправность сохраняется, замените электродвигатель рециркуляции.

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

<p>DF026 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ИНТЕНСИВНОСТИ СОЛНЕЧНОГО ИЗЛУЧЕНИЯ</u></p> <p>CO: разомкнутая цепь CC: короткое замыкание</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Датчик интенсивности солнечного излучения (небольшая шайба черного цвета) расположен в верхней части щитка приборов, со стороны ветрового стекла.</p>
------------------------	--

Убедитесь в том, что датчик интенсивности солнечного излучения ничем не закрыт (на датчике не должно быть каких-либо предметов).

Проверьте **соединение и состояние разъема** датчика интенсивности солнечного излучения. При необходимости замените розеточную часть разъема.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь, **нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов** в цепях.

ЭБУ разъем А **контакт 26** —————> **контакт 1** датчика интенсивности солнечного излучения
 ЭБУ разъем А **контакт 19** —————> **контакт 2** датчика интенсивности солнечного излучения

При необходимости устраните неисправность.

Если неисправность сохраняется, **замените** датчик интенсивности солнечного излучения.

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

<p>DF027 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ВЛАЖНОСТИ</u></p>
--	--------------------------------------

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Датчик влажности установлен на печатной плате вместе с датчиком температуры в салоне. Плата размещена в корпусе, закрепленном под внутренним зеркалом заднего вида.</p>
------------------------	--

Проверьте **соединение и состояние разъема** датчика влажности.
При необходимости замените розеточную часть разъема.

Убедитесь при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, что вентилятор датчика влажности **работает нормально**.
Если он не работает, проверьте наличие **+12 В** на **контакте 1** разъема датчика влажности и "**массы**" на **контакте 3**.
Если вентилятор запитан и неисправность сохраняется, замените узел: **датчики/вентилятор** (вентилятор составляет одно целое с датчиками).

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь, **нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов** в цепях.
ЭБУ разъем А **контакт 26** —————> **контакт 5** датчика влажности
ЭБУ разъем А **контакт 22** —————> **контакт 6** датчика влажности
При необходимости устраните неисправность.

Если неисправность сохраняется, **замените** датчик влажности.

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

<p>DF028 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ или ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПОДАЧИ ВОЗДУХА К НОГАМ И</u> <u>ВЕНТИЛЯЦИИ</u></p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: включения кондиционера и нажатия на выключатель распределения воздуха.</p>
------------------------	---

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте величину сопротивления электродвигателя, а также отсутствие замыкания на "массу" и на + 12 В, выполнив измерения между: Контактом 24 и контактом 25 разъема В ЭБУ. Электродвигатель должен иметь сопротивление примерно: 36 Ом при 20 °С.</p>	
<p>Если измеренное сопротивление не соответствует норме или если неисправность сохраняется (плохой контакт): снимите приборную панель для доступа к электродвигателю подачи воздуха к ногам и вентиляции.</p>	
<p>Проверьте соединение и состояние разъема электродвигателя. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>	
<p>Проверьте, что заслонка электродвигателя не заблокирована. При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь, нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях. ЭБУ, разъем В контакт 24 —————> контакт А электродвигателя подачи воздуха к ногам ЭБУ, разъем В контакт 25 —————> контакт В электродвигателя подачи воздуха к ногам При необходимости устраните неисправность.</p>	

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

<p>DF028</p> <p>ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ПОДАЧИ ВОЗДУХА К НОГАМ И ВЕНТИЛЯЦИИ</u></p>
--	---

<p>Проверьте сопротивление электродвигателя, измерив его между: контактом А и контактом В разъема электродвигателя. Замените электродвигатель, если сопротивление не равно примерно: 36 Ом при 20 °С.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените электродвигатель подачи воздуха к ногам.</p>

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

<p>DF029 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ или ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ОБОГРЕВА ВЕТРОВОГО СТЕКЛА</u></p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: включения кондиционера и нажатия на выключатель распределения воздуха.</p>
------------------------	---

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте величину сопротивления электродвигателя, а также отсутствие замыкания на "массу" и на + 12 В, выполнив измерение между: Контактом 20 и контактом 21 разъема В ЭБУ. Электродвигатель должен иметь сопротивление примерно: 36 Ом при 20 °С.</p>	
<p>Если измеренное сопротивление не соответствует норме или если неисправность сохраняется (плохой контакт): снимите приборную панель для доступа к электродвигателю обогрева ветрового стекла.</p>	
<p>Проверьте соединение и состояние разъема электродвигателя. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>	
<p>Проверьте, что заслонка электродвигателя обогрева ветрового стекла не заблокирована. При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь, нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях.</p> <p style="margin-left: 40px;">ЭБУ, разъем В контакт 20 —————> контакт А электродвигателя</p> <p style="margin-left: 40px;">ЭБУ, разъем В контакт 21 —————> контакт В электродвигателя</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	

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

<p>DF029</p> <p>ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ОБДУВА ВЕТРОВОГО СТЕКЛА</u> <u>ГОРЯЧИМ ВОЗДУХОМ</u></p>
--	---

<p>Проверьте сопротивление электродвигателя, измерив его между: контактом А и контактом В разъема электродвигателя. Замените электродвигатель, если сопротивление не равно примерно: 36 Ом при 20 °С.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените электродвигатель обогрева ветрового стекла.</p>

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

<p>DF030 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ</u> <u>КОМПРЕССОРА</u></p> <p>CO: разомкнутая цепь CC: короткое замыкание</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: На автомобилях с двигателями K4M, F4P, F5R, F9Q и F9Tt холодопроизводительность компрессора регулируется посредством электромагнитного клапана. На автомобилях с двигателями L7X и P9X такого клапана нет, и холодопроизводительность регулируется пневматически (компрессоры Sanden SD7V16 и Denso 7SBU16). Данная диагностика поэтому не выполняется на автомобилях с двигателями L7X и P9X.</p>
------------------------	--

<p>Проверьте соединение и состояние разъема электромагнитного клапана регулирования холодопроизводительности компрессора. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, наличие +12 В на контакте В разъема электромагнитного клапана регулирования холодопроизводительности компрессора. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем А контакт 7 → контакт А электромагнитного клапана регулирован При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте сопротивление между: контактом А и контактом В электромагнитного клапана регулирования холодопроизводительности компрессора. Замените компрессор, если сопротивление не равно примерно: 18,5 кОм ± 0,5 % при 25 °С.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените компрессор кондиционера.</p>

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

DF033 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ или ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЗАПРАВКА ХЛАДАГЕНТА</u>
--	-----------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Эту неисправность, если она запомнена, очень трудно воспроизвести (6 последовательных поездок и т. п.). Поэтому следует выполнить диагностику даже в том случае, если неисправность является только запомненной.</p>
	<p>Особенности: Измерение количества заправленного хладагента выполняется при движении со скоростью 90 км/ч (при максимальной холодопроизводительности компрессора). Неисправность подтверждается после шестой поездки при соблюдении указанных выше условий. Компрессоры с пневмоприводом (Sanden SD7V16 и Denso 7SBU16), то компенсируют утечку хладагента уменьшением холодопроизводительности. В результате этого снижается производительность системы кондиционирования воздуха.</p>

<p>Убедитесь в том, что в системе кондиционирования воздуха отсутствуют утечки хладагента. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте заправку хладагента (для справки холодильный контур заправляется - 650 г. хладагента).</p>

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

<p>DF035 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА СОДЕРЖАНИЯ СО</u></p> <p>СО: разомкнутая цепь СС: короткое замыкание</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Датчик содержания СО установлен за электродвигателем рециркуляции (справа от фильтра системы вентиляции салона). Для доступа к датчику следует снять дно вещевого ящика. Если необходима замена датчика, а новый датчик хранился в месте с загрязненной атмосферой, то после его установки необходимо пять раз установить карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и перевести ее в 1-е фиксированное положение в целях снижения порога токсичности.</p>
------------------------	---

<p>Проверьте соединение и состояние разъема датчика содержания СО. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях.</p> <p>ЭБУ, разъем В контакт 16 —————> контакт 5 датчика содержания ЭБУ, разъем В контакт 18 —————> контакт 7 датчика содержания ЭБУ, разъем В контакт 19 —————> контакт 10 датчика содержания</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените датчик.</p>

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

<p>DF036 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА СОДЕРЖАНИЯ NO</u></p> <p>CO: разомкнутая цепь CC: короткое замыкание</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Датчик содержания NO установлен за электродвигателем рециркуляции (справа от фильтра системы вентиляции салона). Для доступа к датчику необходимо снять дно вещевого ящика. Если необходима замена датчика, а новый датчик хранился в месте с загрязненной атмосферой, то после его установки необходимо пять раз установить карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и перевести ее в 1-е фиксированное положение в целях снижения порога токсичности, регистрируемого датчиком.</p>
------------------------	--

<p>Проверьте соединение и состояние разъема датчика содержания CO. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях.</p> <p>ЭБУ, разъем В контакт 16 —————> контакт 5 датчика содержания ЭБУ, разъем В контакт 17 —————> контакт 6 датчика содержания ЭБУ, разъем В контакт 19 —————> контакт 10 датчика содержания</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените датчик.</p>

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

<p>DF043 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p>МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ СЕТЬ</p> <p>DEF : проведите диагностику мультиплексной сети 1DEF : проведите диагностику мультиплексной сети</p>
--	---

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

<p>Проверьте соединение и состояние разъемов панели управления климатической установки. При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь, нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях.</p> <p>ЭБУ разъем А контакт 9 —————> контакт cap L ЦЭКБС. ЭБУ разъем А контакт 10 —————> контакт cap H ЦЭКБС. (см. схемы автомобиля и соответствующего модельного года).</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, проведите диагностику мультиплексной сети.</p>	

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

<p>DF058 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ПОТЕНЦИОМЕТРА ПРАВОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ</u> <u>СМЕШЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ</u></p> <p>СО: разомкнутая цепь СС: короткое замыкание</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Для доступа к потенциометру правого двигателя смешения воздушных потоков, необходимо снять приборную панель. Оба потенциометра положения заслонок смешения воздушных потоков (левый и правый) подключены к блоку управления параллельно. Если необходимо точно измерить сопротивление правого потенциометра на выходных контактах ЭБУ, следует отсоединить колодку проводов от левого потенциометра.</p>
------------------------	---

<p>Проверьте соединение и состояние разъема правого электродвигателя смешения воздушных потоков. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>
--

<p>Проверьте, что заслонка электродвигателя не заблокирована. При необходимости устраните неисправность.</p>

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь, нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях.</p> <p>ЭБУ, разъем В контакт 15 —————> контакт 10 правого электродвигателя смешения воздушных потоков</p> <p>ЭБУ, разъем В контакт 14 —————> контакт 8 правого электродвигателя смешения воздушных потоков</p> <p>ЭБУ, разъем В контакт 5 —————> контакт 9 правого электродвигателя смешения воздушных потоков</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
--

<p>Проверьте сопротивление потенциометра положения электродвигателя, измерив его между: контактом 8 и контактом 10 разъема электродвигателя. Замените электродвигатель, если сопротивление не равно примерно: 10 кОм ± 5 %</p>
--

<p>Если неисправность сохраняется, замените правый электродвигатель смешения воздушных потоков.</p>
--

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

<p>DF059 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ПОТЕНЦИОМЕТРА ЛЕВОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ</u> <u>СМЕШЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ</u></p> <p>СО: разомкнутая цепь СС: короткое замыкание</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Для доступа к потенциометру левого двигателя смешения воздушных потоков, необходимо снять приборную панель. Оба потенциометра положения заслонок смешения воздушных потоков (левый и правый) подключены к блоку управления параллельно. Если необходимо точно измерить сопротивление левого потенциометра на выходных контактах ЭБУ, следует отсоединить колодку проводов от правого потенциометра.</p>
------------------------	--

<p>Проверьте соединение и состояние разъема левого электродвигателя смешения воздушных потоков. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>

<p>Проверьте, что заслонка электродвигателя не заблокирована. При необходимости устраните неисправность.</p>

<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь, нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях.</p> <p>ЭБУ, разъем В контакт 15 —————▶ контакт 10 левого электродвигателя смешения воздушных потоков</p> <p>ЭБУ, разъем В контакт 14 —————▶ контакт 8 левого электродвигателя смешения воздушных потоков</p> <p>ЭБУ, разъем В контакт 4 —————▶ контакт 9 левого электродвигателя смешения воздушных потоков</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
--

<p>Проверьте сопротивление потенциометра положения электродвигателя, измерив его между: контактом 8 и контактом 10 разъема электродвигателя. Замените электродвигатель, если сопротивление не равно примерно: 10 кОм ± 5 %</p>

<p>Если неисправность сохраняется, замените левый электродвигатель смешения воздушных потоков.</p>

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

<p>DF082 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ или ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ ВЕНТИЛЯТОРА САЛОНА</u></p>
<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: включения электровентилятора.</p>
	<p>Особенности: Разомкнутая цепь на контакте 27 (управление силовым модулем электровентилятора салона) не может быть зарегистрирована диагностическим прибором, но это приведет к жалобам владельца (АПН6 и АПН9), так как вентиляция и кондиционирование воздуха в салоне не будут производиться.</p>
<p>Проверьте соединение и состояние разъема черного цвета 2 × 5 контактов, закрепленного под вещевым ящиком, а также соединение и состояние трех разъемов: – 2 контакта синего цвета и 4 контакта черного цвета силового модуля электровентилятора. – 2 контакта черного цвета электровентилятора. При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Проверьте при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, наличие +12 В на контакте В5 и "массы" на контакте В4 разъема черного цвета 2 × 5 контактов электровентилятора салона.</p>	
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь, нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях. ЭБУ разъем А контакт 13 —————> контакт А2 разъема электровентилятора салона ЭБУ разъем А контакт 27 —————> контакт А3 разъема электровентилятора салона При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Разъедините двухконтактный разъем черного цвета от электровентилятора и замерьте сопротивление электродвигателя вентилятора между контактом А и контактом В. Замените электровентилятор, если сопротивление не равно примерно: 2 Ом < R < 3 Ом</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, замените силовой модуль электровентилятора.</p>	

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

<p>DF090 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>МУФТА ВКЛЮЧЕНИЯ КОМПРЕССОРА</u></p> <p>CO: разомкнутая цепь CC: короткое замыкание</p>
<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Отсутствуют</p>
<p>Проверьте соединение и состояние разъема муфты включения компрессора. При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Проверьте при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, наличие +12 В на контакте В разъема муфты включения компрессора.</p>	
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем А контакт 15 → контакт А (2 на автомобилях с двигателем L7X) муфты включения компрессора При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Замерьте сопротивление между: контактом А и контактом В муфты включения компрессора. Замените компрессор, если сопротивление не равно примерно: 3,1 Ом для компрессоров SANDEN 3,59 Ом для компрессоров DELPHI</p>	

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

<p>DF092 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ ИНФОРМАЦИЯ</u> <u>ОТ СИСТЕМЫ ВПРЫСКА</u></p> <p>DEF : проведите диагностику мультиплексной сети 1.DEF : проведите диагностику мультиплексной сети</p>
--	--

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

Проверьте **соединение и состояние** разъемов панели управления климатической установкой.
При необходимости устраните неисправность.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь, **нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов** в цепях.

ЭБУ разъем А **контакт 9** —————▶ **контакт can L ЦЭКБС.**
 ЭБУ разъем А **контакт 10** —————▶ **контакт can H ЦЭКБС.**
 (см. схемы автомобиля и соответствующего модельного года).

При необходимости устраните неисправность.

Если неисправность сохраняется, **проведите диагностику** мультиплексной сети.

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

<p>DF093 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТ ЦЭКБС</u></p> <p>DEF : проведите диагностику мультиплексной сети 1.DEF : проведите диагностику мультиплексной сети</p>
--	---

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

<p>Проверьте соединение и состояние разъемов панели управления климатической установкой. При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь, нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях. ЭБУ разъем А контакт 9 —————▶ контакт cap L ЦЭКБС. ЭБУ разъем А контакт 10 —————▶ контакт cap H ЦЭКБС. (см. схемы автомобиля и соответствующего модельного года). При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, проведите диагностику мультиплексной сети.</p>	

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

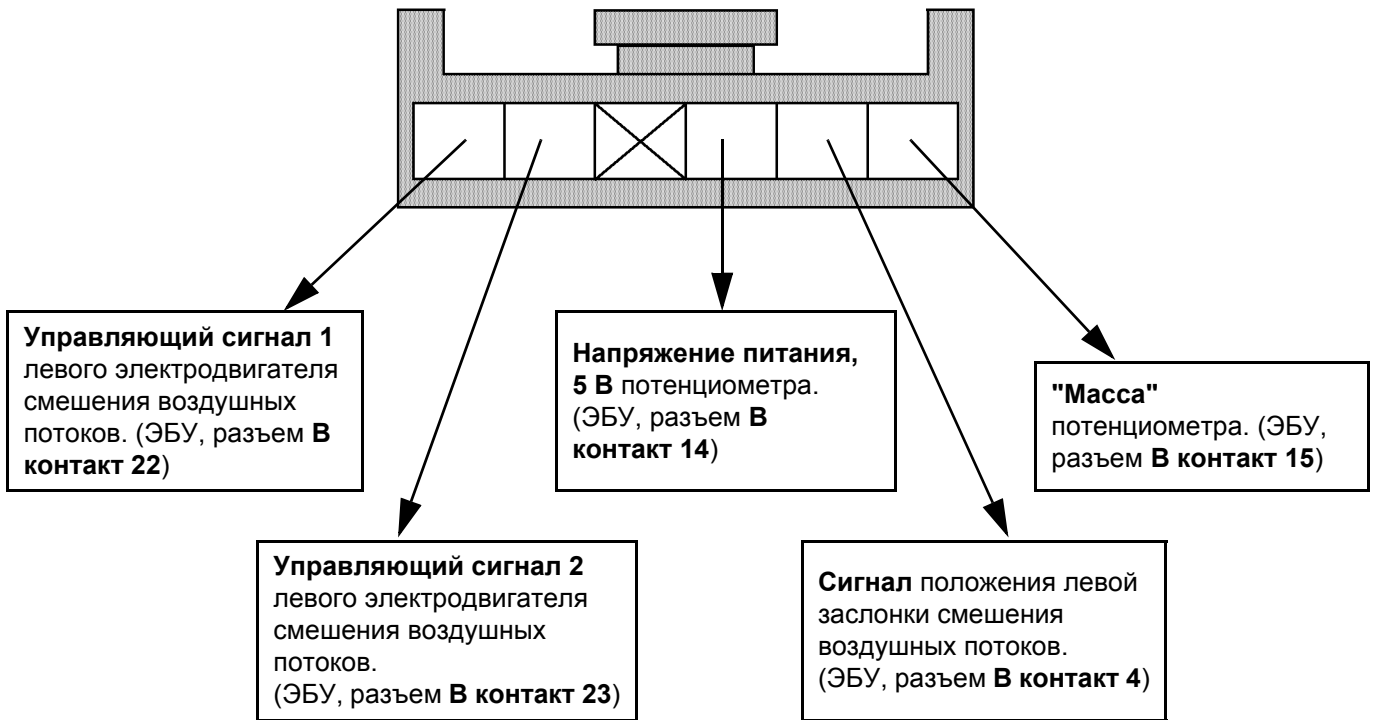
<p>DF094 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТ АБС</u></p> <p>DEF : проведите диагностику мультиплексной сети 1.DEF : проведите диагностику мультиплексной сети</p>
--	---

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

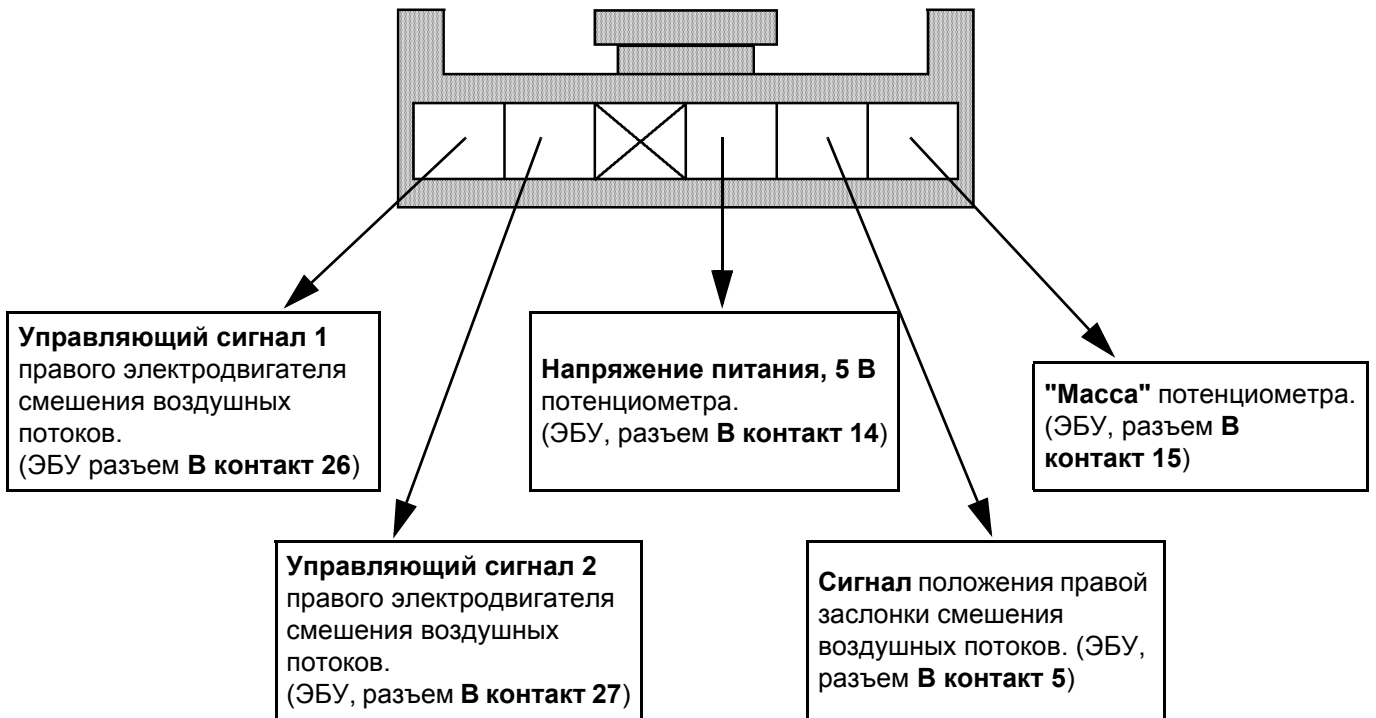
<p>Проверьте соединение и состояние разъемов панели управления климатической установкой. При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь, нет ли оборванных, поврежденных или закоротивших проводов в цепях.</p> <p>ЭБУ разъем А контакт 9 —————> контакт cap L ЦЭКБС. ЭБУ разъем А контакт 10 —————> контакт cap H ЦЭКБС. (см. схемы автомобиля и соответствующего модельного года).</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, проведите диагностику мультиплексной сети.</p>	

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

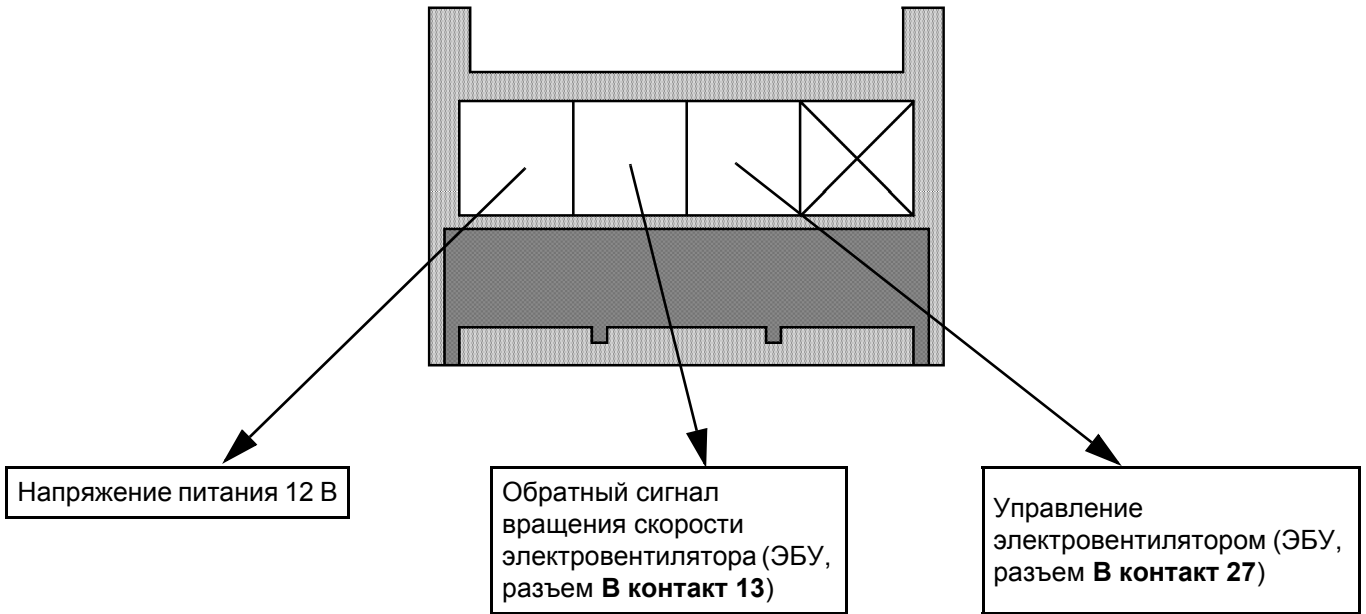
РАЗЪЕМ ЛЕВОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ СМЕШЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ (ВИД СЗАДИ)



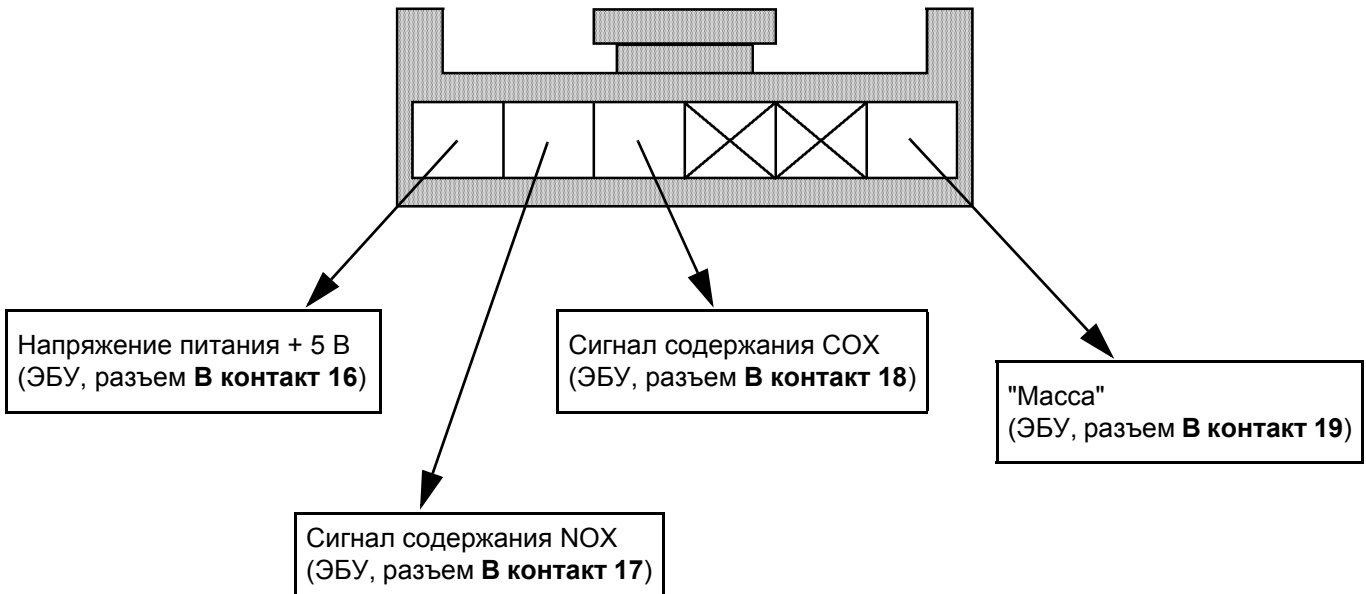
РАЗЪЕМ ПРАВОГО ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ СМЕШЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ (ВИД СЗАДИ)



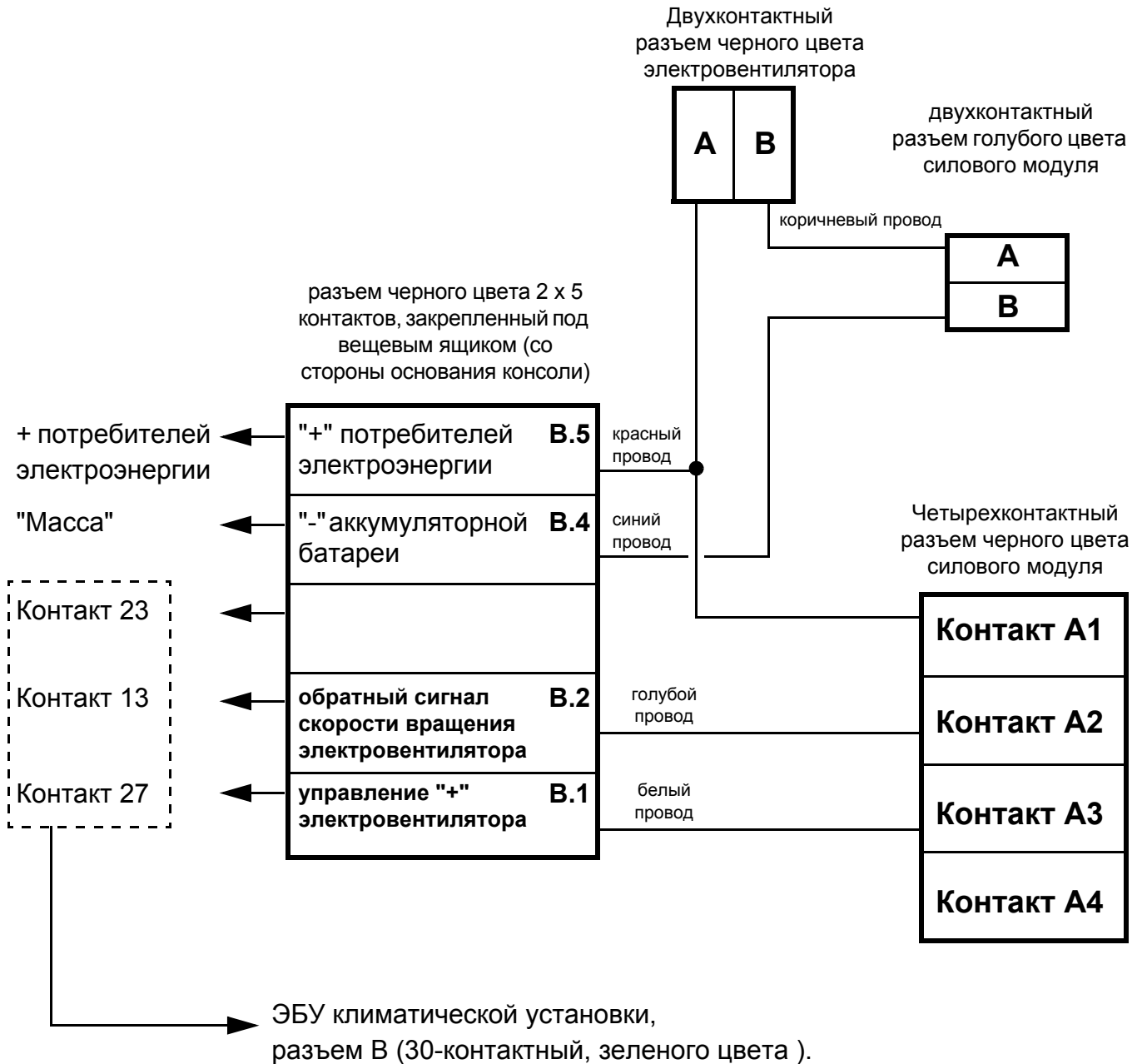
**РАЗЪЕМ ЧЕРНОГО ЦВЕТА СИЛОВОГО МОДУЛЯ ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРА
(ВИД СЗАДИ)**



РАЗЪЕМ ДАТЧИКА ТОКСИЧНОСТИ (ВИД СЗАДИ)



Жгут проводов электроклапана салона (под вещевым ящиком)



ЗАМЕНА ЭБУ КЛИМАТИЧЕСКОЙ УСТАНОВКИ:

- Убедитесь в том, что карточка установлена в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение.
- Замените ЭБУ (панель управления).
- Установите карточку в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение и подсоедините диагностический прибор.
- Выполните конфигурацию ЭБУ в зависимости от комплектации данного автомобиля.
- Перейдите в меню "считывание конфигурации" и убедитесь в том, что все конфигурации введены.
- Выполните контроль неисправностей и в случае их обнаружения проведите соответствующую диагностику.
- Удалите из памяти запомненные неисправности.
- Запустите двигатель, включите климатическую установку и убедитесь в том, что она работает нормально.

СООТВЕТСТВИЕ ЦВЕТОВ РАЗЪЕМОВ ЭБУ:

- 30-контактный **разъем серого цвета** ЭБУ климатической установки называется в данном руководстве: **разъем А**.
- 30-контактный **разъем зеленого цвета** ЭБУ климатической установки называется в данном руководстве: **разъем В**.

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия проводите только после выполнения **полной проверки** при помощи диагностического прибора (значения, приводимые в данном руководстве, являются справочными).
Условия применения: двигатель не работает, карточка установлена в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, **климатическая установка выключена.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Электропитание ЭБУ.	<p>ET001: "+" потребителей электроэнергии</p> <p>ET034: + 12 В аккумуляторной батареи</p> <p>ET007: "+" после замка зажигания на ЭБУ</p> <p>PR014: напряжение питания ЭБУ</p>	<p>АКТИВНО</p> <p>АКТИВНО</p> <p>АКТИВНО</p> <p>10 В < x < 12,5 В</p>	<p>Если эти состояния и параметры не соответствуют норме, проверьте, нет ли оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях питания и соединения с "массой" ЭБУ (см. электрические схемы). Если неисправность сохраняется, выполните диагностику цепи зарядки.</p>
2	Подсветка панели управления.	<p>ET002: + 12 В габаритные огни</p> <p>PR103: напряжение 0 В через реост</p> <p>PR 102: подсветка светодиодами</p>	<p>АКТИВНО при включении габаритных огней и НЕ АКТИВНО, если они выключены</p> <p>± 8 В при минимальной интенсивности подсветки</p> <p>0 В при максимальной интенсивности подсветки</p> <p>1 % ± 5 % при минимальной интенсивности подсветки</p> <p>100 % ± 5 % при максимальной интенсивности подсветки</p>	<p>При нарушении подсветки, см. АПН 13.</p>
3	Запрет на включение кондиционера	<p>ET 003: Включение кондиционера запрещено ЭБУ системы впрыска</p>	<p>СОСТОЯНИЕ 1: включение кондиционера запрещено ЭБУ системы впрыска.</p>	<p>СОСТОЯНИЕ 1 нормально, если двигатель не работает</p>
4	Разрешение на включение кондиционера	<p>ET 051: запрос на включение кондиционера</p>	<p>ДА при нажатии на выключатель кондиционера</p> <p>НЕТ, если выключатель нажат</p>	<p>Отсутствуют</p>

УКАЗАНИЯ	<p>Контроль соответствия проводите только после выполнения полной проверки при помощи диагностического прибора (значения, приводимые в данном руководстве, являются справочными).</p> <p>Условия применения: двигатель не работает, карточка установлена в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, климатическая установка выключена.</p>
-----------------	---

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
5	Муфта включения компрессора	ET020: муфта включения компрессора	НЕ АКТИВНО	"Муфта включения компрессора" не включается, если двигатель не работает
6	Давление хладагента	ET005: пониженное давление хладагента	НЕАКТИВНО	При отклонении от нормы см. диагностику состояния ET005.
		ET006: повышенное давление хладагента	НЕАКТИВНО	При отклонении от нормы см. диагностику состояния ET006.
		PR016: давление хладагента	1 бар < X < 15 бар	При отклонении от нормы проведите диагностику неисправности: " DF002 цепь датчика давления хладагента".
7	Обдув и обогрев.	ET022: выключатель обогрева заднего стекла.	НЕ АКТИВНО (включение обогрева разрешается только при работающем двигателе).	Отсутствуют
		ET053: информация об обогреве ветрового стекла.	СОСТОЯНИЕ 2 ОТСУТСТВУЕТ (включение обогрева разрешается только при работающем двигателе).	Отсутствуют
8	Управление холодопроизводительностью компрессора	PR104: управление холодопроизводительностью компрессора	0% (при остановленном двигателе холодопроизводительность не регулируется).	Отсутствуют

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия проводите только после выполнения **полной проверки** при помощи диагностического прибора (значения, приводимые в данном руководстве, являются справочными).
Условия применения: двигатель не работает, карточка установлена в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, **климатическая установка выключена.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
9	Информация о потребляемой мощности	PR005: информация о потребляемой мощности	225 Вт ± 5% (t° окружающего воздуха 23°C)	Для получения дополнительной информации см. диагностику параметра PR005.
10	Температура воздуха в салоне автомобиля	PR001: температура воздуха в салоне	t° в салоне ± 5°C	При отклонении от нормы проведите диагностику неисправности: " DF007 цепь датчика температуры воздуха в салоне".
11	Наружная температура	PR002: наружная температура	t° наружного воздуха ± 5°C	При отклонении от нормы проведите диагностику мультиплексной сети.
13	Температура испарителя	PR003: температура испарителя	t° испарителя ± 5°C 0 > X < 5°C на холодном двигателе: - 5 > X < 15°C , если двигатель поработал.	При отклонении от нормы проведите диагностику неисправности: " DF020 цепь датчика температуры испарителя".
14	Температура охлаждающей жидкости	PR004: температура охлаждающей жидкости	t° охлаждающей жидкости ± 5°C	При отклонении от нормы проведите диагностику мультиплексной сети.
15	Электроventильятор системы отопления и вентиляции	PR008: скорость работы электроventильятора	4 % - 95%	Для проверки соответствия между величиной напряжения управления и скоростью вращения ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРА см. диагностику параметров PR008 и PR019. При отклонении от нормы проведите диагностику неисправности: " DF082 цепь двигателя вентиляции салона".
		PR019: заданное значение РНУ электроventильятора салона (РНУ: регулируемое напряжение управления).	0 - 100%	

УКАЗАНИЯ	<p>Контроль соответствия проводите только после выполнения полной проверки при помощи диагностического прибора (значения, приводимые в данном руководстве, являются справочными).</p> <p>Условия применения: двигатель не работает, карточка установлена в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, климатическая установка выключена.</p>
-----------------	---

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
16	Положение заслонок распределения воздуха.	<p>PR022: положение заслонки распределения/обогрев стекол</p> <p>-----</p> <p>PR023: положение заслонки распределения воздуха к ногам и на вентиляцию</p>	<p>0 % закрыто 100 % открыто</p> <p>-----</p> <p>0 % закрыто 100 % открыто</p>	<p>Чтобы проверить соответствие положения заслонок распределения воздуха, см. диагностику параметров PR022 и PR023.</p> <p>При отклонении от нормы проведите диагностику неисправностей: "DF028 цепь электродвигателя распределения воздуха к ногам и на вентиляцию DF029, цепь электродвигателя распределения воздуха на обогрев стекол".</p>
17	Положение левой заслонки смешения воздушных потоков	PR020: положение левой заслонки смешения воздушных потоков	0 % при минимальной температуре подаваемого воздуха до 100 % при максимальной температуре подаваемого воздуха	При отклонении от нормы проведите диагностику неисправности: " DF019 цепь левого электродвигателя смешения воздушных потоков".
18	Напряжение сигнала положения левой заслонки	PR106: напряжение сигнала положения левой заслонки	0,6 В при максимальной температуре подаваемого воздуха до 4 В при минимальной температуре подаваемого воздуха (± 0,8 В)	При отклонении от нормы проведите диагностику неисправности: " DF059 цепь потенциометра левого электродвигателя смешения воздушных потоков".

УКАЗАНИЯ	<p>Контроль соответствия проводите только после выполнения полной проверки при помощи диагностического прибора (значения, приводимые в данном руководстве, являются справочными).</p> <p>Условия применения: двигатель не работает, карточка установлена в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, климатическая установка выключена.</p>
-----------------	---

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
19	Положение правой заслонки смешения воздушных потоков	PR021: положение правой заслонки смешения воздушных потоков	0% при минимальной температуре подаваемого воздуха до 100% при максимальной температуре подаваемого воздуха	При отклонении от нормы проведите диагностику неисправности: " DF018 цепь правого электродвигателя смешения воздушных потоков".
20	Напряжение сигнала положения правой заслонки	PR107: напряжение сигнала положения правой заслонки	0,4 В при максимальной температуре подаваемого воздуха 0,6 В при минимальной температуре подаваемого воздуха (± 0,8 В)	При отклонении от нормы проведите диагностику неисправности: " DF058 цепь потенциометра правого электродвигателя смешения воздушных потоков".
21	Интенсивность солнечного излучения	PR006: интенсивность солнечного излучения	0 - 500 Вт	При отклонении от нормы проведите диагностику неисправности: " DF026 цепь "датчика интенсивности солнечного излучения".
22	Влажность	PR007: влажность	0 - 100%	При отклонении от нормы проведите диагностику неисправности: " DF027 цепь датчика влажности".
23	Содержание СО в воздухе в салоне	PR017: содержание СО в воздухе в салоне	0 - 510 частей на миллион (если показываются 510 частей на миллион , то для снижения этой величины шесть раз установите карточку в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и переведите ее во 2-е фиксированное положение и выждите несколько секунд).	При отклонении от нормы проведите диагностику неисправности: " DF035 цепь датчика содержания СО".

УКАЗАНИЯ	<p>Контроль соответствия проводите только после выполнения полной проверки при помощи диагностического прибора (значения, приводимые в данном руководстве, являются справочными).</p> <p>Условия применения: двигатель не работает, карточка установлена в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, климатическая установка выключена.</p>
-----------------	---

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
24	Содержание NOx в воздухе в салоне	PR 018: содержание NOx в воздухе в салоне	0 -1 частей на миллион	При отклонении от нормы проведите диагностику неисправности: " DF036 цепь датчика содержания NO".
25	Управление электродвигателем рециркуляции.	ET 021: Управление электродвигателем рециркуляции	СОСТОЯНИЕ 1 электродвигатель рециркуляции: рециркуляция СОСТОЯНИЕ 2 электродвигатель рециркуляции: наружный воздух	При отклонении от нормы проведите диагностику неисправности: " DF021 цепь электродвигателя рециркуляции".

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия проводите только после выполнения **полной проверки** при помощи диагностического прибора (значения, приводимые в данном руководстве, являются справочными).

Условия применения: При работе двигателя на холостом ходу, **при включенной климатической установке.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	Электропитание ЭБУ.	ET001: "+" потребителей электроэнергии	АКТИВНО	Если эти состояния и параметры не соответствуют норме, проверьте, нет ли оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях питания и соединения с "массой" ЭБУ (см. электрические схемы). Если неисправность сохраняется, выполните диагностику цепи зарядки.
		ET034: + 12 В аккумуляторной батареи	АКТИВНО	
		ET007: "+" после замка зажигания на ЭБУ	АКТИВНО	
		PR014: напряжение питания ЭБУ	12,5 В < x < 14,4 В	
2	Запрет на включение кондиционера	ET003: выключение кондиционера запрещено ЭБУ системы впрыска	СОСТОЯНИЕ 2: разрешение на включение кондиционера (при включении кондиционера разрешение от ЭБУ системы впрыска дается только после временной задержки примерно в 5 секунд).	Если СОСТОЯНИЕ 2 , соответствующее запрету на выключение кондиционера (в целях обеспечения безопасной работы двигателя). Запрет от ЭБУ системы впрыска: выполните диагностику системы впрыска.
3	Разрешение на включение кондиционера	ET051: запрос на включение кондиционера	ДА при нажатии на выключатель кондиционера НЕТ , если выключатель на нажат	Отсутствуют

УКАЗАНИЯ	<p>Контроль соответствия проводите только после выполнения полной проверки при помощи диагностического прибора (значения, приводимые в данном руководстве, являются справочными).</p> <p>Условия применения: При работе двигателя на холостом ходу, при включенной климатической установке.</p>
-----------------	--

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
4	Компрессор	ET020: муфта выключения компрессора	АКТИВНО	При отклонении от нормы проведите диагностику неисправности: "DF090 муфта выключения компрессора".
5	Управление холодопроизводительностью компрессора	PR104: управление холодопроизводительностью компрессора	<p>0 -100 % (для компрессоров, управляемых электромагнитным клапаном)</p> <p>-----</p> <p>0 % (для компрессоров с пневматическим управлением)</p>	При отклонении от нормы проведите диагностику неисправности: "DF030 цепь управления холодопроизводительностью компрессора".
6	Ускоренный холостой ход	ET027: управление ускоренным холостым ходом	НЕАКТИВНО или АКТИВНО	Ускоренный холостой ход отображается как активно , если давление на выходе из конденсора превышает 13 бар. Особенности: отображается как активно без ограничений по давлению для двигателей F4P и F5R.
7	Электроventильаторы системы охлаждения двигателя	<p>ET023: малая скорость электроventильатора</p> <p>-----</p> <p>ET 024: большая скорость электроventильатора</p>	<p>НЕАКТИВНО или АКТИВНО</p> <p>-----</p> <p>НЕАКТИВНО или АКТИВНО</p>	Электроventильатор должен работать на малой или большой скорости. Чтобы узнать, на какой скорости должен работать электроventильатор, см. диагностику состояний ET023 и ET024. При отклонении от нормы проведите диагностику системы впрыска.
8	Мощность, потребляемая компрессором	PR005: информация о потребляемой мощности	100 Вт-1700 Вт на холостом ходу (при 23°C)	Для получения дополнительной информации см. диагностику параметра PR005.

УКАЗАНИЯ	<p>Контроль соответствия проводите только после выполнения полной проверки при помощи диагностического прибора (значения, приводимые в данном руководстве, являются справочными).</p> <p>Условия применения: При работе двигателя на холостом ходу, при включенной климатической установке.</p>
-----------------	---

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
9	Давление хладагента	ET005: пониженное давление хладагента	НЕАКТИВНО	При отклонении от нормы см. диагностику состояния ET005.
		ET006: повышенное давление хладагента	НЕАКТИВНО	При отклонении от нормы см. диагностику состояния ET006.
		PR016: давление хладагента	3 бара < X < 25 бара (без учета рывков при включении компрессора).	При отклонении от нормы проведите диагностику неисправности: "DF002 цепь датчика давления хладагента".
10	Режим рециркуляции	ET071: режим автоматической рециркуляции	АКТИВНО если рециркуляция управляется автоматически и НЕ АКТИВНО в противном случае.	Отсутствуют
11	Автоматической режим	ET033: автоматический режим	АКТИВНО если запрос на включение кондиционера в автоматическом режиме и НЕ АКТИВНО в противном случае.	Отсутствуют
12	Режим кондиционирования воздуха	ET050: режим кондиционирования воздуха	АКТИВНО если запрос на включение кондиционера с ручным управлением и НЕ АКТИВНО в противном случае.	Отсутствуют

УКАЗАНИЯ

Контроль соответствия проводите только после выполнения **полной проверки** при помощи диагностического прибора (значения, приводимые в данном руководстве, являются справочными).

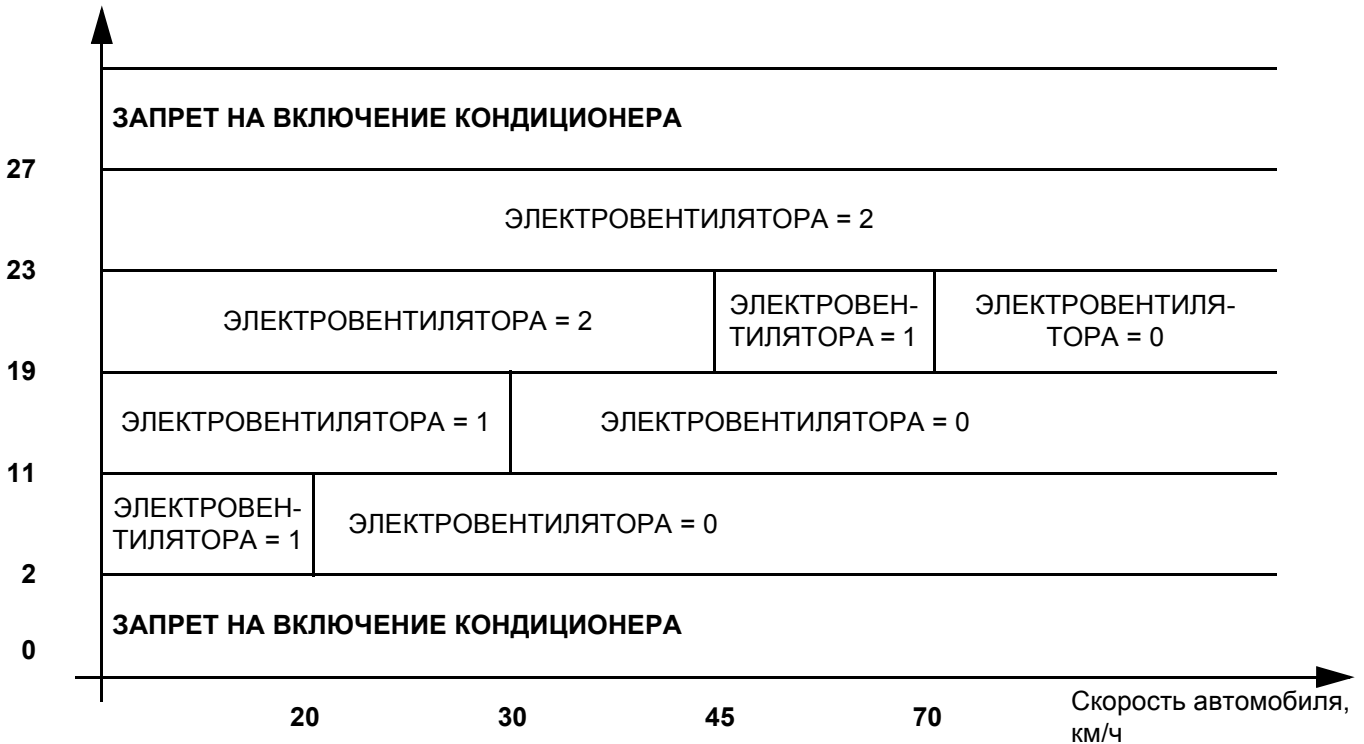
Условия применения: При работе двигателя на холостом ходу, при включенной климатической установке.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
13	Температура испарителя	PR003: температура испарителя	t° испарителя ± 5°C 0 > X < 15°C после нескольких минут работы	При отклонении от нормы проведите диагностику неисправности: "DF020 цепь датчика температуры испарителя".
14	Температура охлаждающей жидкости	PR004: температура охлаждающей жидкости	t° охлаждающей жидкости ± 5°C	При отклонении от нормы проведите диагностику мультиплексной сети.
15	Температура воздуха в салоне автомобиля	PR001: температура воздуха в салоне	t° в салоне ± 5°C	При отклонении от нормы проведите диагностику неисправности: "DF007 цепь датчика температуры воздуха в салоне".
16	Температура наружного воздуха	PR002: температура наружного воздуха	t° наружного воздуха ± 5°C	При отклонении от нормы проведите диагностику мультиплексной сети.
17	Обдув и обогрев стекла	ET022: выключатель обогрева заднего стекла	АКТИВНО при включении обогрева заднего стекла (при работающем двигателе) и НЕ АКТИВНО в противном случае.	При отклонении от нормы проведите диагностику неисправности: "DF005 цепь управления реле обогрева заднего стекла".
		ET053: информация от ветрового стекла с обогревом.	СОСТОЯНИЕ 1 ИМЕЕТСЯ (если эта опция есть на автомобиле и если есть запрос на включение электрообогрева ветрового стекла). СОСТОЯНИЕ 2 ОТСУТСТВУЕТ (если нет запроса на включение).	При отклонении от нормы проведите диагностику неисправности: "DF 006 цепь управления реле обогрева ветрового стекла".

ET023 ET024	<u>малая скорость электроventилятора</u> <u>большая скорость электроventилятора</u>
------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Если электроventилятор работает не так, как это описано, то проведите полный контроль цепи электроventилятора (см. диагностику системы впрыска).
-----------------	--

Давление (относительное, бар)



- ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРА = 1 Малая скорость электроventилятора системы охлаждения двигателя
- ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРА = 2 Большая скорость электроventилятора системы охлаждения двигателя
- ЭЛЕКТРОВЕНТИЛЯТОРА = 0 Остановка электроventилятора системы охлаждения двигателя

Электроventилятор не включается при скорости автомобиля выше **70 км/ч**.

Кроме тех редких случаев, когда, несмотря на такую скорость, давление превышает **23 бар** пример: (движение за грузовиком).

Электроventилятор систематически включается на стоящем автомобиле, на малой скорости, если верхнее относительное давление ниже **19 бар**, и на высокой скорости в противоположном случае.

В движении электроventилятор либо не работает, либо работает на малой или большой скорости в зависимости от давления на выходе из конденсора и от скорости автомобиля.

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

ET005	<u>Пониженное давление хладагента</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Состояние "пониженное давление" появляется, если давление, измеренное датчиком, меньше 2 бар .
	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. (в частности: " DF033 количество заправленного хладагента и DF002 цепь датчика давления хладагента").
	Особенности: Если отображается состояние "пониженное давление" , то включение кондиционера запрещается.

<p>Проверьте соединение и состояние разъема датчика давления хладагента. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <p style="margin-left: 40px;">ЭБУ разъем А контакт 8 \longrightarrow контакт А датчика давления ЭБУ разъем А контакт 11 \longrightarrow контакт В датчика давления ЭБУ разъем А контакт 3 \longrightarrow контакт С датчика давления</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, питание датчика блоком управления, измерив напряжение между: контактом А и контактом В датчика. Если напряжение 5 В отсутствует, замените ЭБУ климатической установки.</p>
<p>Убедитесь в отсутствии утечек хладагента.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, проверьте заправку хладагента (650 граммов). Дополните при необходимости.</p>
<p>Если количество хладагента достаточно, в системе кондиционирования утечек нет, и цепь датчика давления исправна: замените датчик давления.</p>

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

ET006	<u>Повышенное давление хладагента</u>
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Состояние "повышенное давление" появляется, если давление, измеренное датчиком, больше 27 бар (относительное давление) .
	Не должно быть присутствующих или запомненных неисправностей. (в частности: " DF033 количество заправленного хладагента, DF030 цепь управления холодопроизводительностью компрессора и DF002 цепь датчика давления хладагента").
	Особенности: Если отображается состояние "повышенное давление", то включение кондиционера запрещается.

<p><u>В том случае, если холодопроизводительность регулируется посредством электромагнитного клапана:</u> Проверьте соединение и состояние разъема датчика давления хладагента. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <p style="margin-left: 40px;">ЭБУ разъем А контакт 8 \longrightarrow контакт А датчика давления ЭБУ разъем А контакт 11 \longrightarrow контакт В датчика давления ЭБУ разъем А контакт 3 \longrightarrow контакт С датчика давления</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Выведите на экран параметр: PR016 давление хладагента и убедитесь в том, что после выключения кондиционера показываемое давление снижается (т. е. значение параметра не остается неизменным). Если давление не снижается, замените датчик давления хладагента.</p>
<p>Убедитесь в том, что управление холодопроизводительностью компрессора осуществляется правильно. Для этого выведите на экран параметр: "PR104: управление холодопроизводительностью компрессора"</p> <ul style="list-style-type: none"> - На стоящем автомобиле значение этого параметра должен равняться 0% (максимальная холодопроизводительность). - При работающем двигателе и включенном кондиционере, значение параметра должно изменяться между 0 и 100% (не существует типичного случая управления, т. к. оно зависит от многих факторов).

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

<p>ET006</p> <p>ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	
--	--

Если холодопроизводительность не изменяется и электромагнитный клапан регулирования холодопроизводительности исправен:
 Проверьте при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, **наличие питания на контакте В** электромагнитного клапана регулирования холодопроизводительности.
 При необходимости устраните неисправность.

Если холодопроизводительность по-прежнему не изменяется: **проверьте заправку хладагента** (650 граммов), т. к. нехватка хладагента может компенсироваться климатической установкой путем увеличения холодопроизводительности компрессора (для поддержания эффективности кондиционирования воздуха).
Заправьте хладагент при необходимости.

Если количество хладагента достаточно и холодопроизводительность компрессора регулируется нормально (подается питание на контакт В электромагнитного клапана, управление через "массу" на контакте А), возможно, имеется механическая неисправность с диском регулирования холодопроизводительности компрессора.
 В этом случае **замените компрессор кондиционера.**

В том случае, если холодопроизводительность регулируется посредством электромагнитного клапана:

Проверьте **соединение и состояние разъема** датчика давления хладагента.
 При необходимости замените розеточную часть разъема.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, **нет ли оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепях:

- ЭБУ разъем А **контакт 8** —————▶ **контакт А** датчика давления
- ЭБУ разъем А **контакт 11** —————▶ **контакт В** датчика давления
- ЭБУ разъем А **контакт 3** —————▶ **контакт С** датчика давления

При необходимости устраните неисправность.

Выведите на экран параметр: **PR016** давление хладагента и убедитесь в том, что после выключения кондиционера показываемое давление снижается (т. е. значение параметра не остается неизменным).
 Если давление не снижается, **замените датчик давления хладагента.**

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Повторите контроль соответствия.</p>
--	---

<p>ET006</p> <p>ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	
--	--

<p>Проверьте заправку хладагента (650 граммов), т. к. нехватка хладагента может компенсироваться климатической установкой путем снижения холодопроизводительности компрессора. Заправьте при необходимости.</p>
<p>Если количество хладагента достаточно, возможно, имеется механическая неисправность диска регулирования холодопроизводительности компрессора. В этом случае, замените компрессор кондиционера.</p>

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Повторите контроль соответствия.</p>
--	---

PR008 PR019	<p><u>Скорость вращения электровентилятора</u> <u>Заданное значение регулируемого напряжения управления электровентилятора</u></p>
----------------	--

УКАЗАНИЯ	Указанные ниже значения приведены для справки.
-----------------	--

Значения проверяются при остановленном и работающем двигателе (допуск $\pm 15\%$).



Скорость вращения нагнетающего вентилятора	СКО-РОСТЬ 0	СКО-РОСТЬ 1	СКО-РОСТЬ 2	СКО-РОСТЬ 3	СКО-РОСТЬ 4	СКО-РОСТЬ 5	СКО-РОСТЬ 6	СКО-РОСТЬ 7	СКО-РОСТЬ 8
Заданная скорость вращения электровентилятора салона	0 %	10 %	20 %	30 %	43 %	55 %	69 %	82 %	100 %
Скорость вращения электровентилятора	4 %	15 %	27 %	38 %	52 %	68 %	82 %	95 %	95 %

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

PR022 PR023	<u>Положение заслонки обогрева стекол</u> <u>Положение заслонки подачи воздуха в ноги и на вентиляцию</u>
------------------------------	--

УКАЗАНИЯ	Указанные ниже значения приведены для справки (они зависят от направления перемещения заслонок).
-----------------	--

Значения проверяются при остановленном и работающем двигателе, при ручном управлении климатической установкой (допуск $\pm 15\%$).

Положение переключателя воздухораспределения		Положение заслонки обогрева стекол	Положение заслонки подачи воздуха в ноги и на вентиляцию
Обдув		100 %	100 %
Сопла вентиляции приборной панели		6 %	6 %
Подача воздуха в ноги		6 %	55 %
Обдув ветрового стекла + подача воздуха в ноги		100 %	55 %
Подача воздуха в ноги + сопла вентиляции приборной панели		6 %	21 %
Подача воздуха по всем направлениям		100 %	31 %

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

PR005	<u>Информация о потребляемой мощности</u>
УКАЗАНИЯ	Указанные ниже значения приведены для справки.

Независимо от того, каким образом регулируется холодопроизводительность компрессора: << пневматически >> или электрически, потребляемая им мощность может меняться от нескольких сотен ватт до примерно **6 кВт**, в зависимости от погодных условий, скорости движения автомобиля с одной стороны и скорости вращения компрессора с другой стороны.

Информация о потребляемой мощности зависит от двух параметров:

- Постоянно измеряемого высокого давления.
- Скорости вращения компрессора.

Значение потребляемой мощности вычисляется ЭБУ климатической установки и передается на ЭБУ системы впрыска, который таким образом может заранее рассчитать, как скажется на нагрузке двигателя работа компрессора как на холостом ходу, так и в движении.

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

УКАЗАНИЯ

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

НАРУШЕНИЕ ВОЗДУХОРАСПРЕДЕЛЕНИЯ

- НАРУШЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА ————— АПН 1
- НАРУШЕНИЕ ПОДАЧИ ВОЗДУХА ————— АПН 2
- НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБДУВА ВЕТРОВОГО СТЕКЛА ————— АПН 3
- НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБОГРЕВА И ОБДУВА ЗАДНЕГО СТЕКЛА — АПН 4
- НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕНТИЛЯЦИИ ————— АПН 5
- ОТСУТСТВИЕ ВЕНТИЛЯЦИИ САЛОНА ————— АПН 6

НАРУШЕНИЕ ОТОПЛЕНИЯ

- ОТОПИТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ ИЛИ РАБОТАЕТ С НЕДОСТАТОЧНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ ————— АПН 7
- В САЛОН ПОСТУПАЕТ СЛИШКОМ ГОРЯЧИЙ ВОЗДУХ ————— АПН 8
- В САЛОН НЕ ПОСТУПАЕТ ХОЛОДНЫЙ ВОЗДУХ ————— АПН 9
- В САЛОН ПОСТУПАЕТ СЛИШКОМ ХОЛОДНЫЙ ВОЗДУХ ————— АПН 10

ЗАПАХ В САЛОНЕ

- НЕПРИЯТНЫЙ ЗАПАХ В САЛОНЕ ————— АПН 11

В САЛОН ПРОНИКАЕТ ВОДА

- ПОЯВЛЕНИЕ ВОДЫ В САЛОНЕ ————— АПН 12

ПРОБЛЕМА С ПАНЕЛЬЮ УПРАВЛЕНИЯ

- ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ НЕ ОСВЕЩАЕТСЯ ————— АПН 13

ШУМНАЯ РАБОТА КОМПРЕССОРА

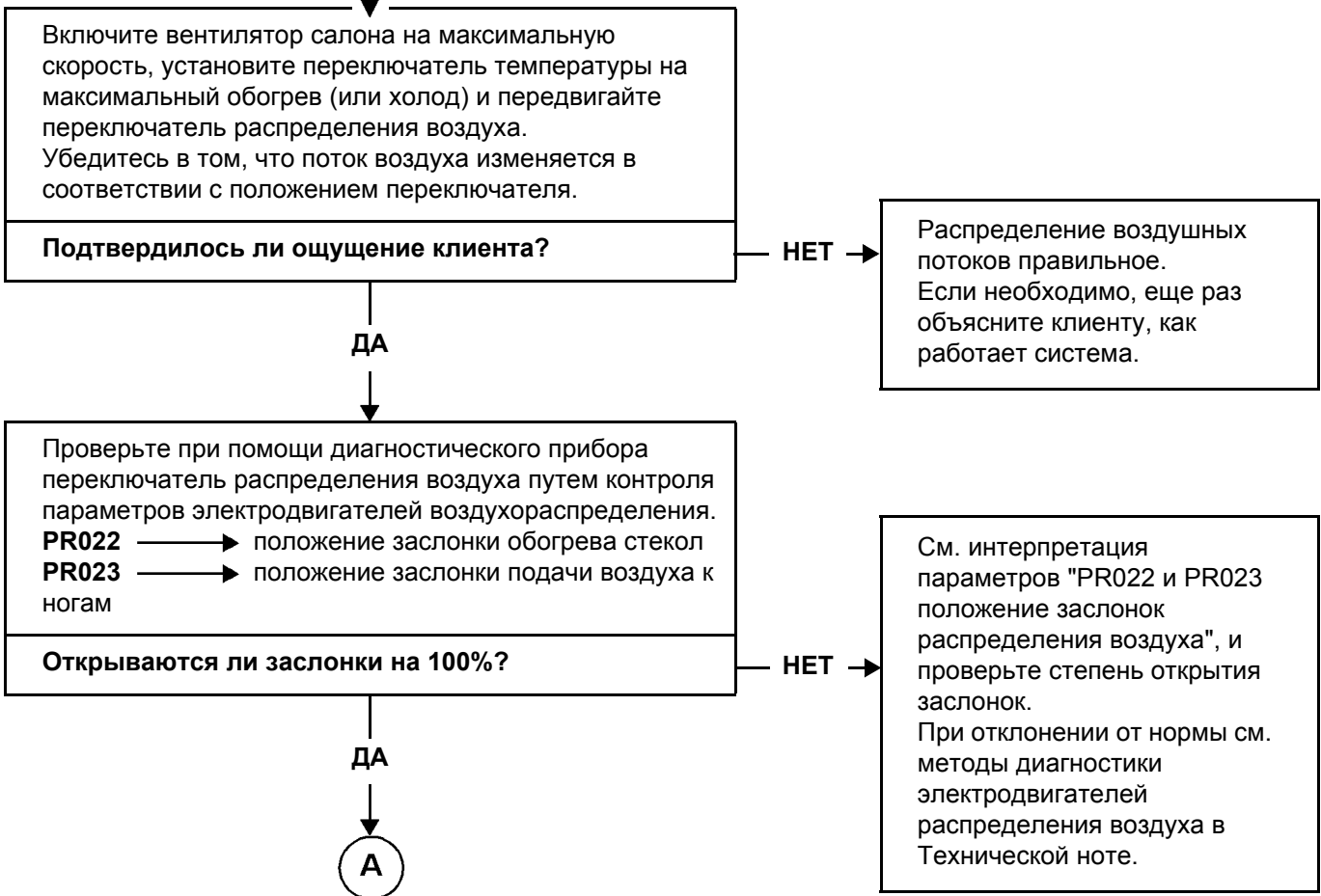
- СЛЫШЕН ШУМ КОМПРЕССОРА ————— АПН 14

АПН 1	НАРУШЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки с помощью диагностического прибора .
	Особенности: При воздействии на переключатель распределения воздуха или вентилятора отопителя автоматический режим климатической установки выключается.

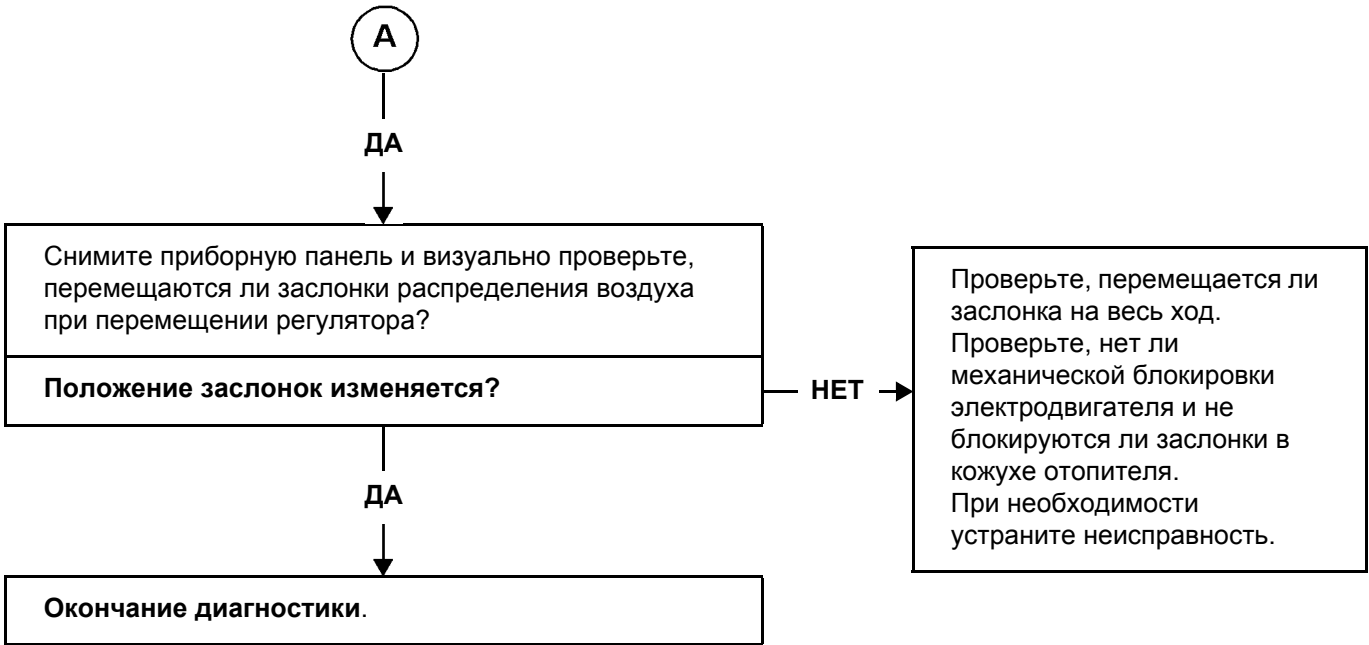
Убедитесь в том, что **тракт подачи воздуха (фильтр системы вентиляции салона, решетка ниши воздухозабора, воздуховоды и т. п.)** не засорен.
 Убедитесь в том, что рабочее колесо вентилятора находится в исправном состоянии.
 Если необходимо, устраните неисправность, очистите или замените фильтр системы вентиляции салона.

Убедитесь в том, что кожух нагнетающего вентилятора **герметичен**.
 При необходимости устраните неисправность.



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

<p>АПН 1 ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	
-------------------------------------	--



<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Проверьте работу системы.</p>
--	----------------------------------

АПН 2	НАРУШЕНИЕ ПОДАЧИ ВОЗДУХА
--------------	---------------------------------

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки при помощи диагностического прибора . Убедитесь в том, что клиент правильно пользуется климатической установкой.
-----------------	---

Электровентилятор салона работает?	— НЕТ → Произведите ремонт, см. АПН 6 .
---	---

ДА

Убедитесь в том, что тракт подачи воздуха (фильтр системы вентиляции салона, решетка ниши воздухозабора, воздуховоды и т. п.) не засорен. Убедитесь в том, что рабочее колесо вентилятора находится в исправном состоянии. Если необходимо, устраните неисправность, очистите или замените фильтр системы вентиляции салона.
--

Убедитесь в том, что кожух нагнетающего вентилятора герметичен . При необходимости устраните неисправность.

При помощи диагностического прибора убедитесь в том, что заслонка рециркуляции не остается закрытой в положении рециркуляции, проверив состояние: ET021 управление электродвигателем рециркуляции.

Исчезла ли проблема после изменения положения переключателя распределения воздуха?	— ДА → Убедитесь в том, что все вентиляционные решетки открыты. Если неисправность сохраняется, см. АПН 1 .
---	--

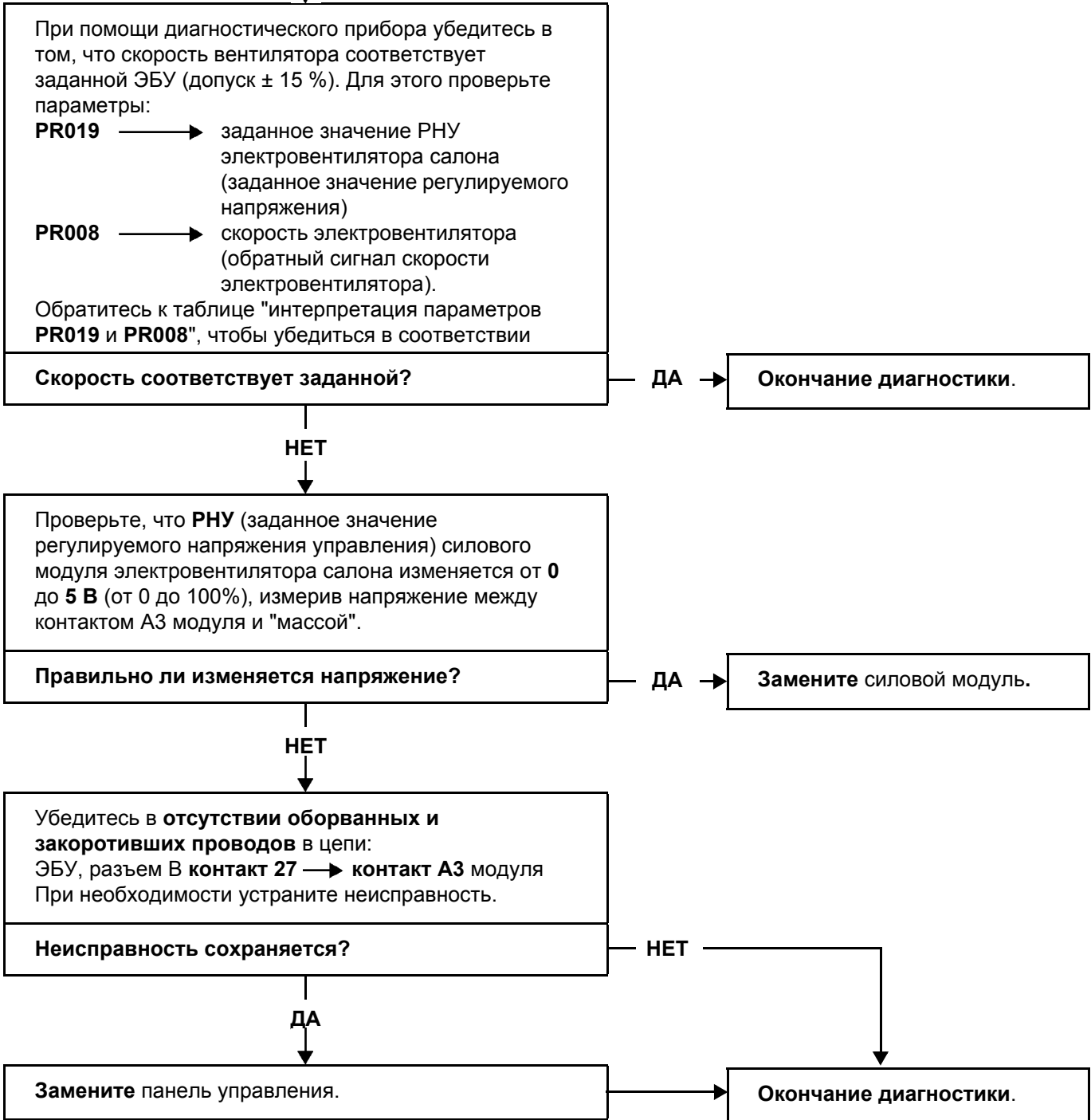
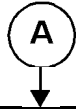
НЕТ

Выполните контроль соответствия , т. к. это может происходить из-за неправильных показаний одного из датчиков (температуры, влажности и т. д.). Убедитесь в том, что работает микро-вентилятор обдува датчика температуры воздуха в салоне (нарушение работы микровентилятора может привести к искажению сигнала датчика). Замените один или несколько неисправных элементов.
--

A

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

<p>АПН 2 ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	<p>НАРУШЕНИЯ ПОДАЧИ ВОЗДУХА</p>
-------------------------------------	--



<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Проверьте работу системы.</p>
--	----------------------------------

АПН 3	НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБДУВА ВЕТРОВОГО СТЕКЛА
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки при помощи диагностического прибора .
	Особенности: Убедитесь в том, что стекла изнутри не грязные, поскольку это может снизить эффективность обдува.

Если автомобиль оборудован ветровым стеклом с электрообогревом, проверьте при помощи диагностического прибора, что **ЭБУ правильно конфигурирован**. Для этого считайте конфигурации: **LC015** → ветровое стекло с электрообогревом. При необходимости снова конфигурируйте ЭБУ и проверьте работоспособность электрообогревателя ветрового стекла.

Проверьте, не засорены ли воздуховоды. При необходимости устраните неисправность.

Неисправность сохраняется? — **НЕТ** → **Окончание диагностики.**

ДА

Проверьте, не **проникает ли вода** в салон. Это может значительно повысить уровень влажности и уменьшить эффективность обдува. При необходимости устраните неисправность (см. **АПН 11**).

Неисправность сохраняется? — **НЕТ** → **Окончание диагностики.**

ДА

Проверьте **работоспособность компрессора**. Для этого подайте команду: **AC021 муфта включения компрессора** или включите кондиционер. При необходимости устраните неисправность.



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

АПН 3
ПРОДОЛЖЕНИЕ

A

Проверьте, не засорено ли отверстие для слива воды из конденсора.
При необходимости устраните неисправность.

Является ли это проблемой, связанной с **распределением воздуха**? ДА → См. АПН 1

НЕТ

Является ли это проблемой, связанной с **подачей воздуха**? ДА → См. АПН 2

НЕТ

Является ли это проблемой, связанной с **эффективностью отопления**? ДА → См. АПН 6

НЕТ

При помощи диагностического прибора убедитесь в том, что заслонка рециркуляции находится в положении забора **наружного воздуха**. Для этого проверьте состояние: **ET021** управление электродвигателя рециркуляции.
При необходимости устраните неисправность.

Неисправность сохраняется?

ДА

Выполните **контроль соответствия**, т. к. это может происходить из-за неправильных показаний одного из датчиков (температуры, влажности и т. д.).
Убедитесь в том, что работает микроventильатор обдува датчика температуры воздуха в салоне (нарушение работы микроventильатора может привести к искажению сигнала датчика).
Замените один или несколько неисправных элементов.

НЕТ

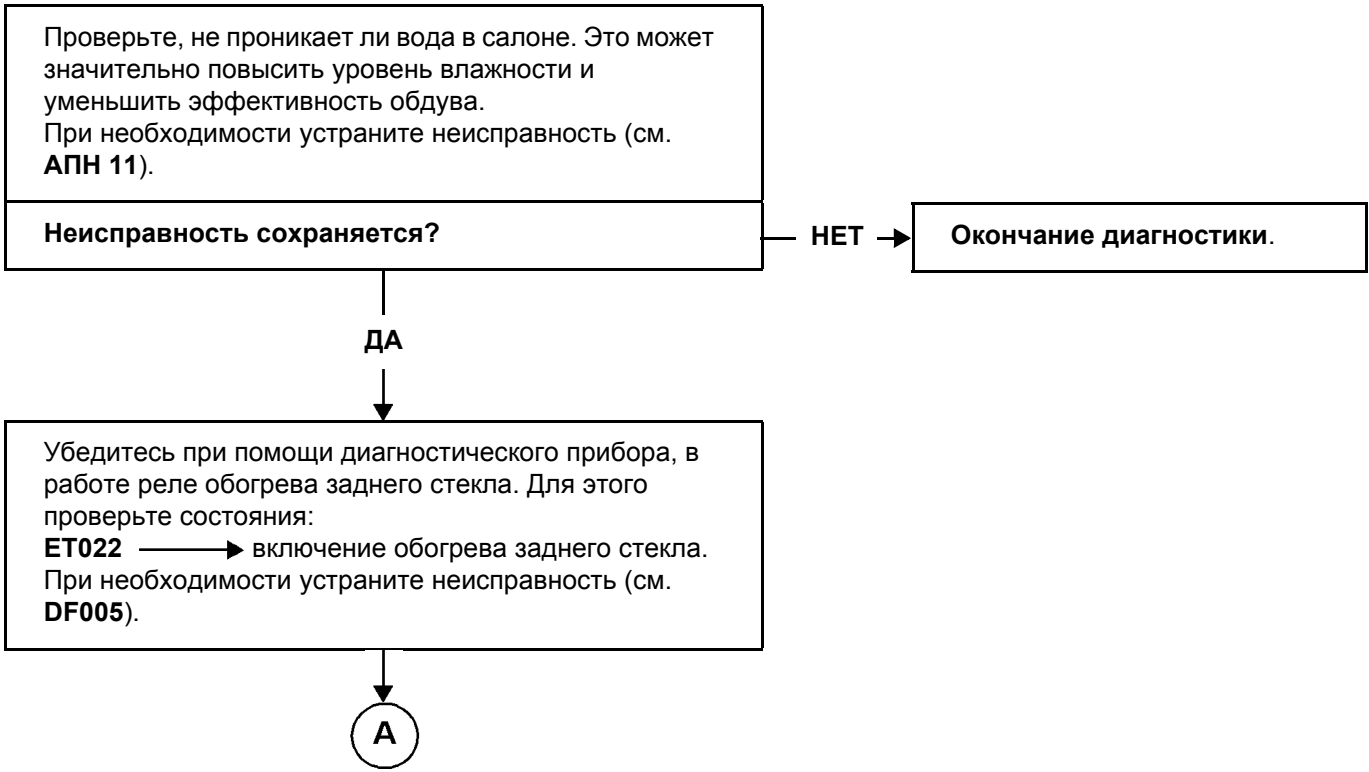
Окончание диагностики.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте работу системы.

АПН 4	НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБОГРЕВА И ОБДУВА ЗАДНЕГО СТЕКЛА
-------	---

УКАЗАНИЯ	<p>Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки при помощи диагностического прибора.</p>
	<p>Особенности:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Убедитесь в том, что стекла не грязные изнутри, поскольку это может снизить эффективность обогрева. – Электрообогреватель заднего стекла является мощным потребителем электроэнергии, поэтому его включение разрешается только при работающем двигателе. <p>Обогрев заднего стекла включается двумя способами:</p> <ul style="list-style-type: none"> – Кратковременным нажатием на нижнюю часть клавиши выключателя обогрева на панели управления включается обогрев заднего стекла и наружных зеркал заднего вида. – При кратковременном нажатии на верхнюю часть выключателя обогрева на панели управления включается режим "Обеспечение обзора (обогрев заднего стекла и наружных зеркал заднего вида, обдув ветрового стекла и обогрев ветрового стекла, если он есть). <p>ПРИМЕЧАНИЕ: в обоих случаях выключение обогрева разрешается только при работающем двигателе.</p>



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

<p>АПН 4 ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	
-------------------------------------	--

(A)

Отсоедините пластмассовые держатели заднего стекла и убедитесь в том, что **нити обогревателя не имеют разрывов**, измерив их сопротивление (**0.5-1 Ом**).
При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь в наличии "**массы**" на выводе с правой стороны заднего стекла с электрообогревом и **+ 12 В** (при включении обогрева) на выводе слева.
Если питание не поступает на заднее стекло, проверьте **отсутствие оборванных и закоротивших проводов** в цепи:
Реле обогрева заднего стекла **контакт 5** —————> разъем левого вывода заднего стекла с электрообогревом

При необходимости устраните неисправность.
Если неисправность сохраняется, **проведите диагностику** неисправности: "**DF005** цепь управления реле обогрева заднего стекла".

Неисправность сохраняется?

ДА

НЕТ

Выполните **контроль соответствия**, т. к. это может происходить из-за неправильных показаний одного из датчиков (температуры, влажности и т. д.).
Убедитесь в том, что работает микровентилятор обдува датчика температуры воздуха в салоне (нарушение работы микровентилятора может привести к искажению сигнала датчика).
Замените один или несколько неисправных элементов.

Окончание диагностики.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Проверьте работу системы.</p>
--	----------------------------------

АПН 5	НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕНТИЛЯЦИИ
-------	---

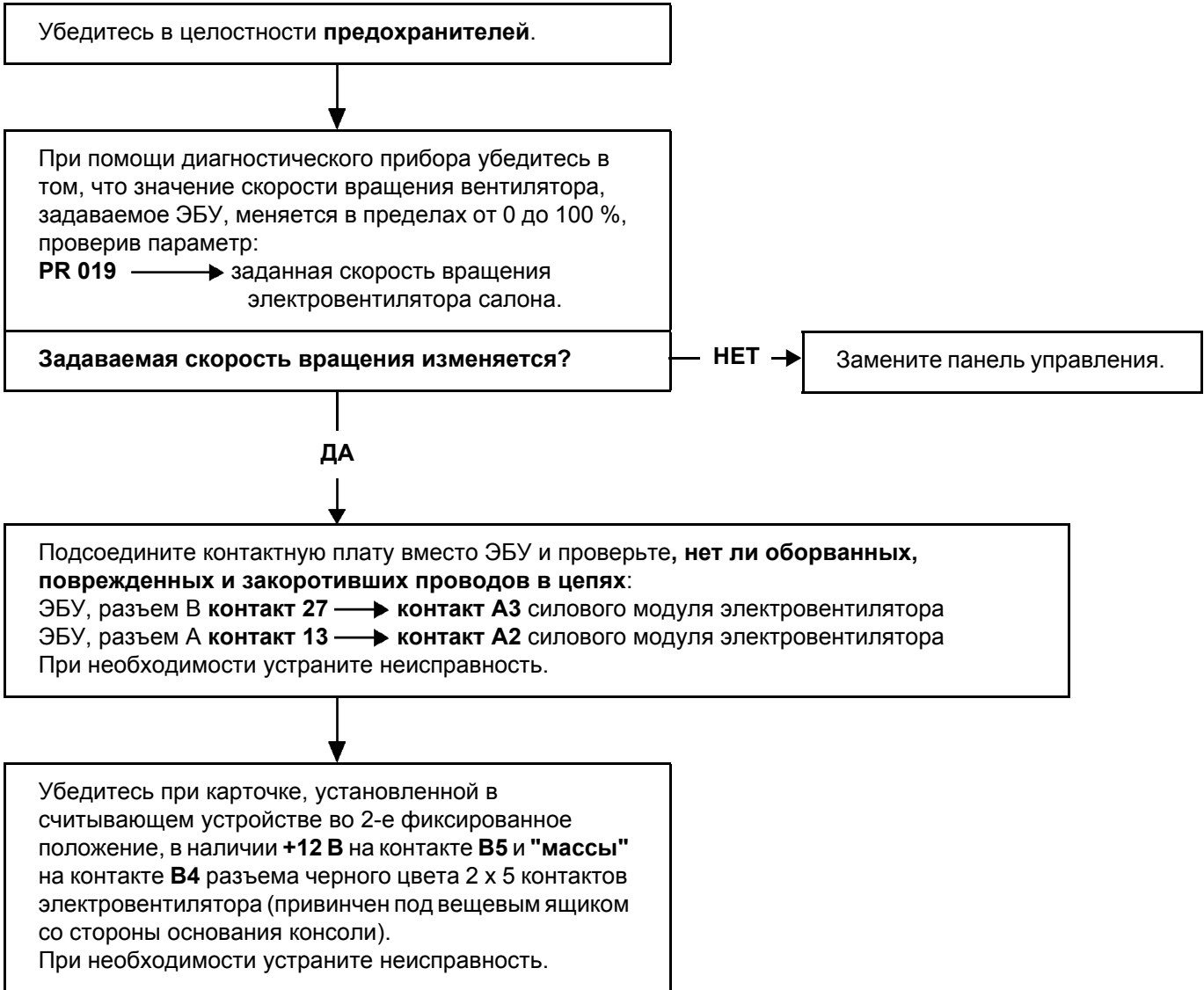
УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки при помощи диагностического прибора.
-----------------	--



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

АПН 6	ОТСУТСТВИЕ ВЕНТИЛЯЦИИ САЛОНА
--------------	-------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки при помощи диагностического прибора .
-----------------	---



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

АПН 6
ПРОДОЛЖЕНИЕ

А

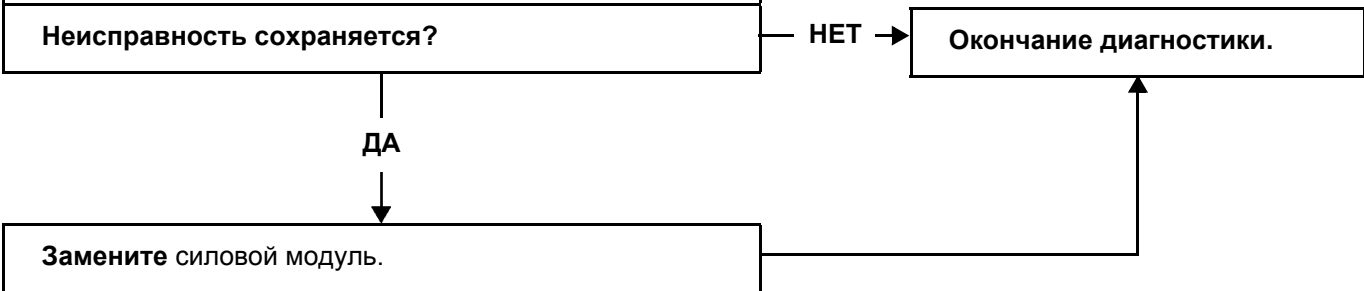
Проверьте, нет ли оборванных, поврежденных и закоротивших проводов :
разъем черного цвета 2 x 5 контактов 4-контактный разъем силового модуля

контакт В1	→	контакт А3
контакт В2	→	контакт А2
контакт В3	→	контакт А4
контакт В5	→	контакт А1
контакт В4	→	<u>2-контактный разъем черного цвета электроventильатора</u>
		→ контакт А
		→ контакт В
		<u>2-контактный разъем голубого цвета силового модуля</u>
		→ контакт А
		→ контакт В

При необходимости устраните неисправность.

Убедитесь в том, что рабочее колесо электроventильатора не **сломано** или не **отсоединилось** от вала.
 Замените, если это необходимо, электроventильатор.

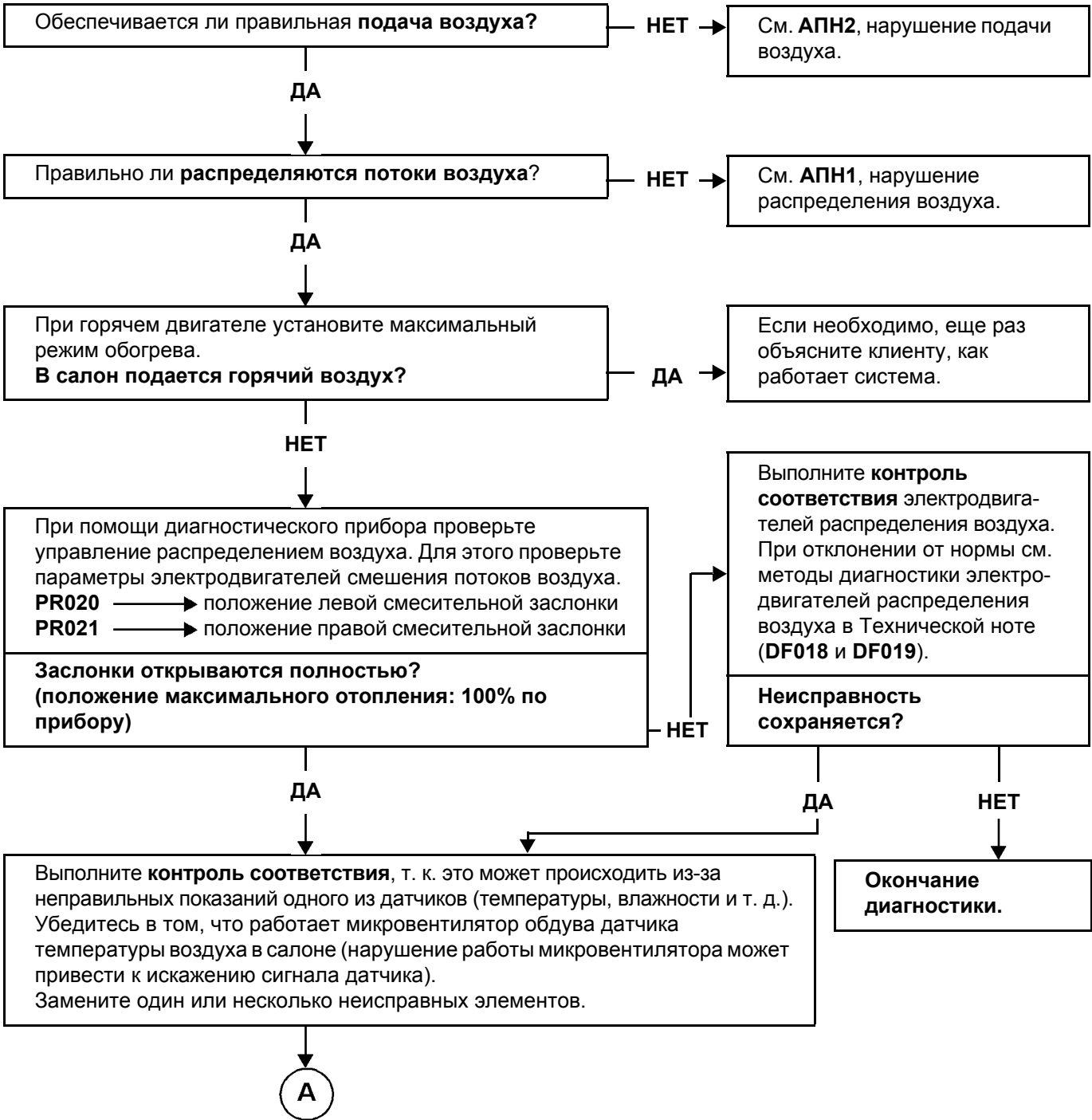
Разъедините двухконтактный разъем черного цвета электроventильатора и **замерьте сопротивление электродвигателя** между контактами А и В.
 Замените электроventильатор, если сопротивление не равно примерно: **2 Ом < R > 3 Ом**



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ Проверьте работу системы.

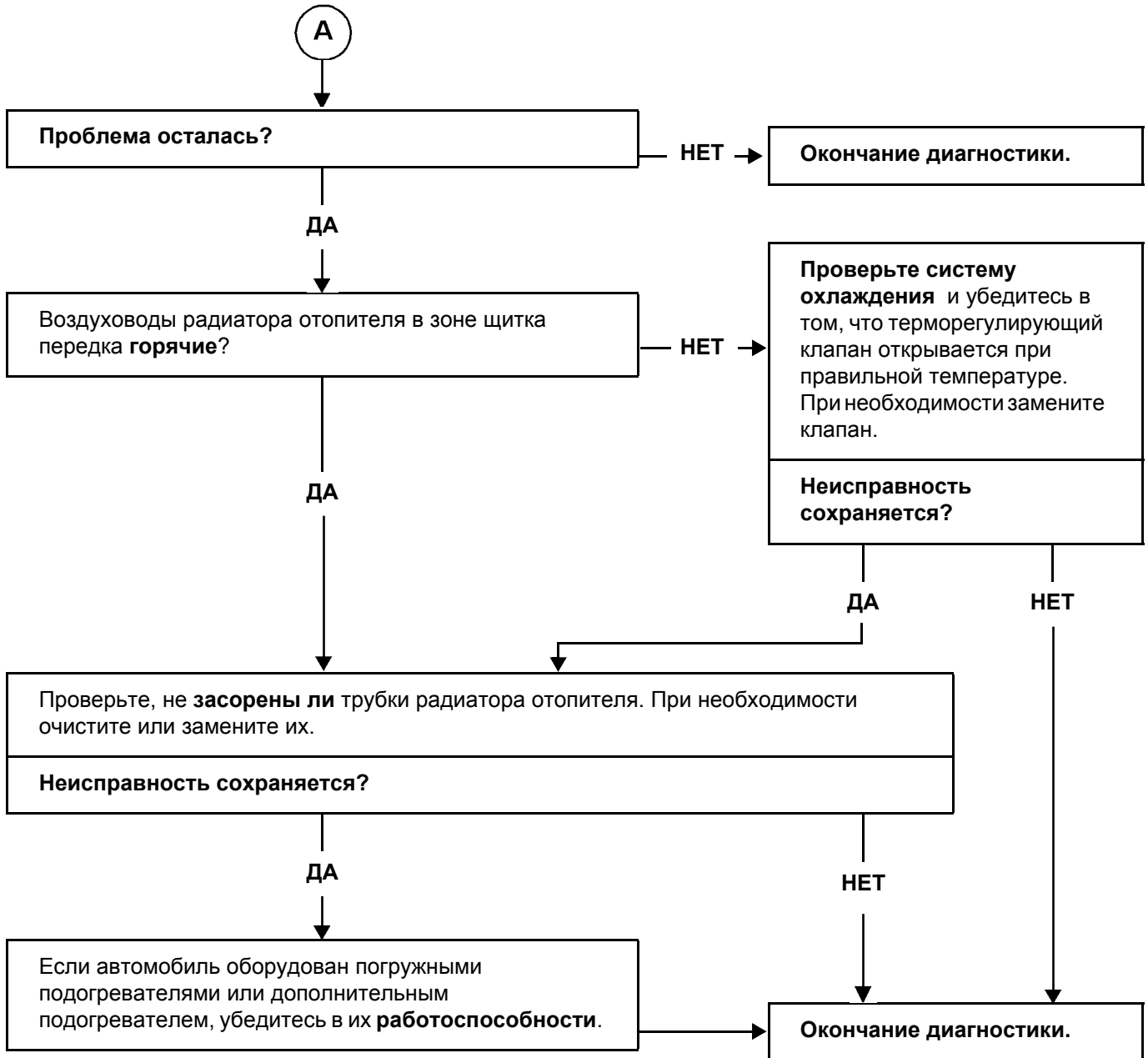
АПН 7 **ОТОПИТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ ИЛИ РАБОТАЕТ С НЕДОСТАТОЧНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ**

УКАЗАНИЯ Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после **полной проверки при помощи диагностического прибора.**



ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ Проверьте работу системы.

<p>АПН 7 ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	
-------------------------------------	--



<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Проверьте работу системы.</p>
--	----------------------------------

АПН 8	В САЛОН ПОСТУПАЕТ СЛИШКОМ ГОРЯЧИЙ ВОЗДУХ
--------------	---

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки при помощи диагностического прибора.
-----------------	--

Обеспечивается ли правильная подача воздуха?	→ НЕТ → См. АПН2 , нарушение подачи воздуха.
---	--

↓
ДА

Правильно ли распределяются потоки воздуха?	→ НЕТ → См. АПН1 , нарушение распределения воздуха.
--	---

↓
ДА

При помощи диагностического прибора проверьте управление распределением воздуха, проверив параметры электродвигателей распределения воздуха.	
PR020	→ положение левой смесительной заслонки
PR021	→ положение правой смесительной заслонки

Выполните контроль соответствия электродвигателей распределения воздуха. При отклонении от нормы см. методы диагностики электродвигателей распределения воздуха в Технической ноте (DF018 и DF019).
--

Заслонки открываются полностью? (положение максимального отопления: 100% по прибору)	→ НЕТ →
---	----------------

Неисправность сохраняется?

↓
ДА

↓
ДА

↓
НЕТ

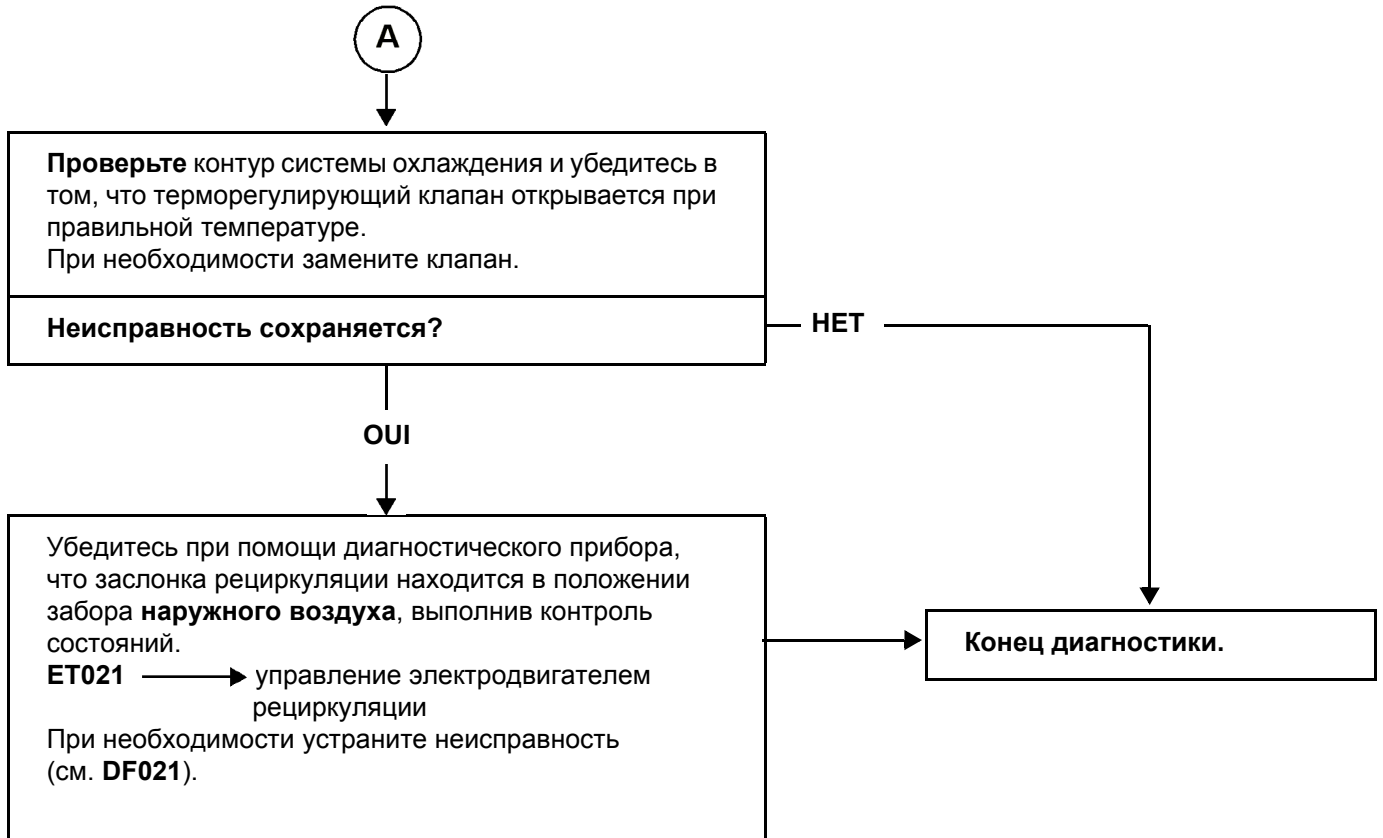
<p>Выполните контроль соответствия, т. к. это может происходить из-за неправильных показаний одного из датчиков (температуры, влажности и т. д.).</p> <p>Убедитесь в том, что работает микровентилятор обдува датчика температуры воздуха в салоне (нарушение работы микровентилятора может привести к искажению сигнала датчика).</p> <p>Замените один или несколько неисправных элементов.</p>

Окончание диагностики.

↓
А

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

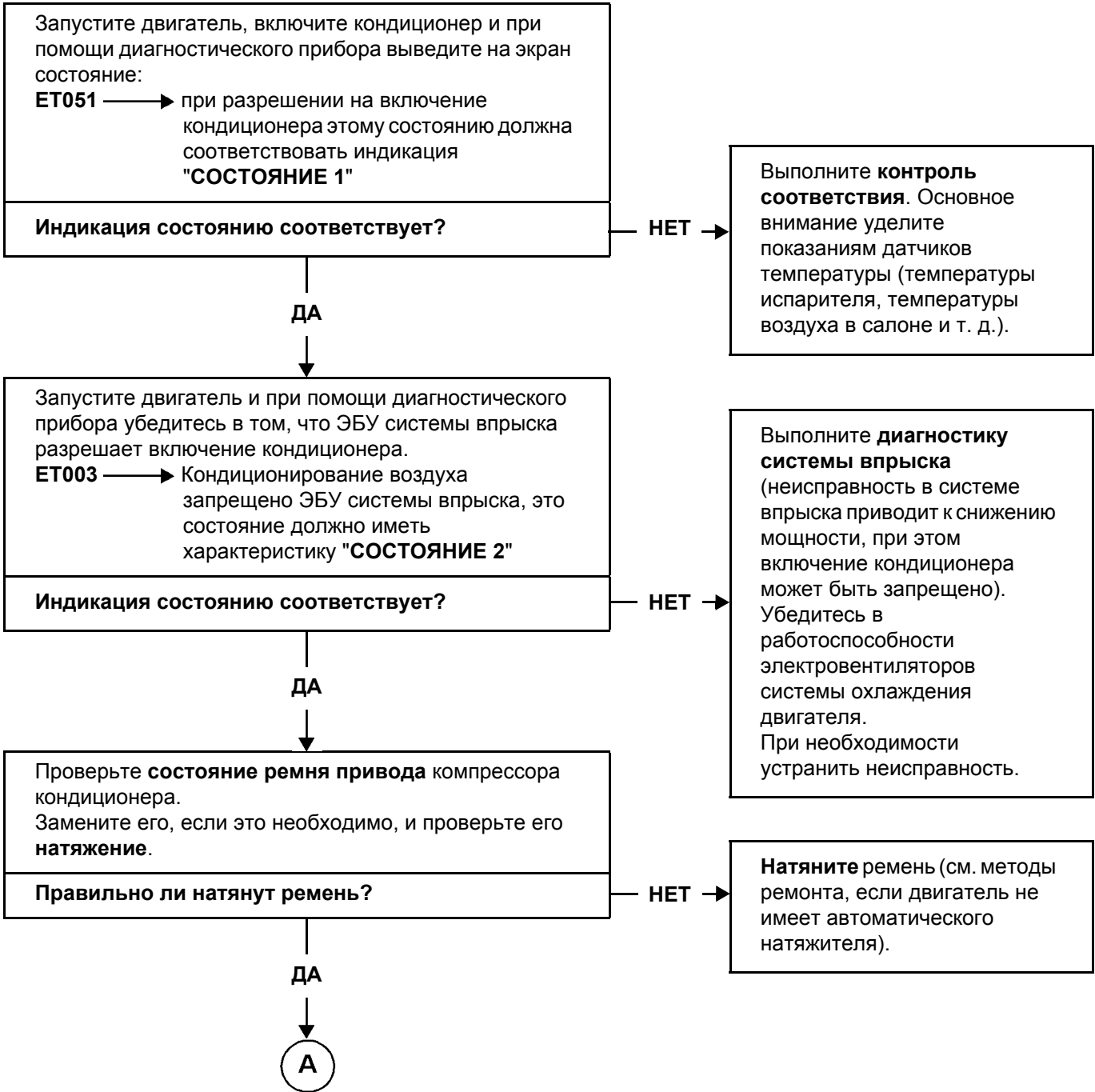
<p>АПН 8 ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	
-------------------------------------	--



<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Проверьте работу системы.</p>
--	----------------------------------

АПН 9	В САЛОН НЕ ПОСТУПАЕТ ХОЛОДНЫЙ ВОЗДУХ
-------	---

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки при помощи диагностического прибора.
-----------------	--



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

АПН 9
ПРОДОЛЖЕНИЕ

А

При помощи диагностического прибора подайте команду **AC021**, муфта включения компрессора.

Муфта включения компрессора срабатывает?

ДА

НЕТ

Убедитесь в **наличии + 12 В** на **контакте В** (контакт 1 на автомобилях с двигателем L7X) муфты включения компрессора и на **контакте В** электромагнитного клапана регулирования холодопроизводительностью компрессора (электромагнитный клапан отсутствует на автомобилях с двигателям L7X).
При необходимости устраните неисправность.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, **нет ли оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепях:
ЭБУ разъем А **контакт 15** —————> **контакт А** муфты включения компрессора (контакт 2 на автомобилях с двигателем L7X).
ЭБУ разъем А **контакт 7** —————> **контакт А** электромагнитного клапана регулирования холодопроизводительности компрессора.
При необходимости устраните неисправность.

При помощи диагностического прибора проверьте управление смешением воздушных потоков, проверив параметры электродвигателей смешения воздушных потоков.
PR020 —————> положение левой смесительной заслонки
PR021 —————> положение правой смесительной заслонки

Заслонки закрываются полностью?
(положение, соответствующее максимальной температуре подаваемого в салон воздуха: 0% по прибору)

НЕТ →

Выполните **контроль соответствия** электродвигателей распределения воздуха. При отклонении от нормы см. методы диагностики электродвигателей распределения воздуха в Технической ноте (DF018 и DF019).

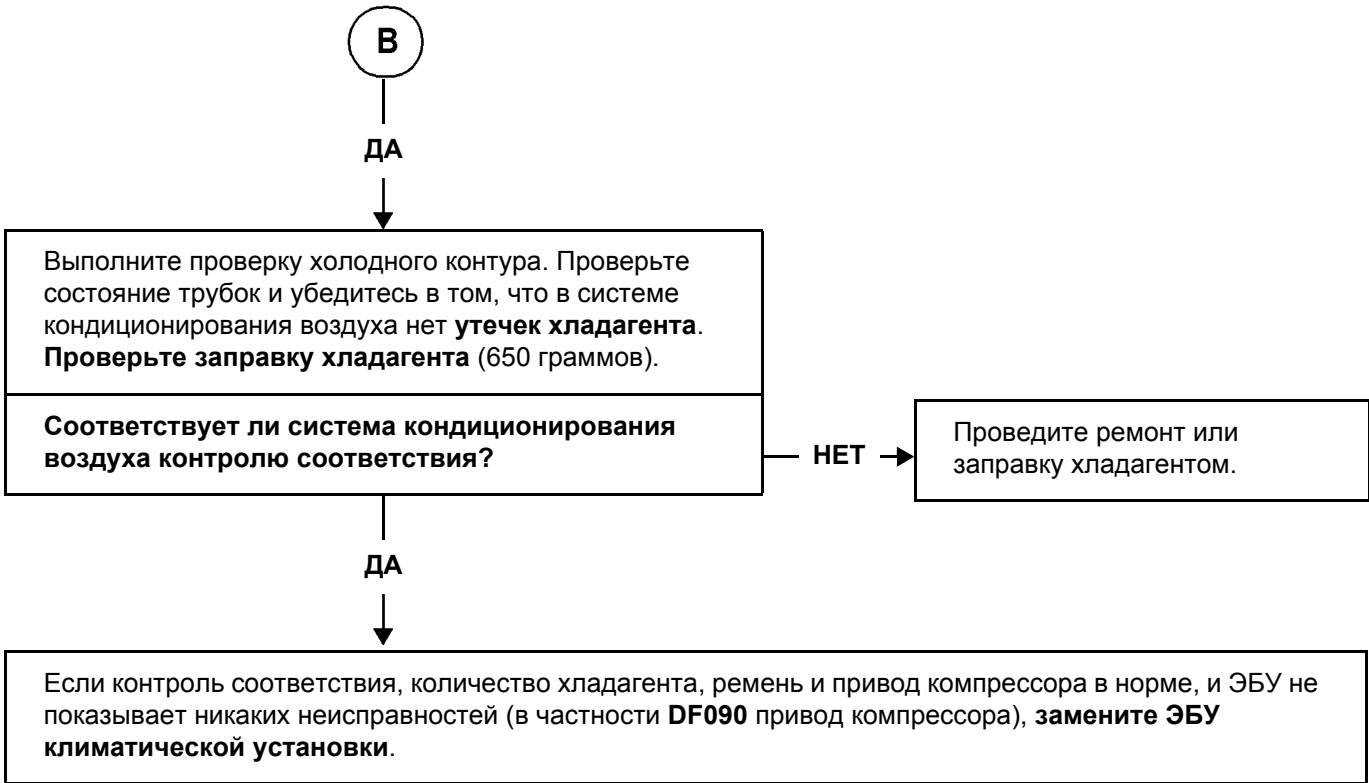
ДА

В

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте работу системы.

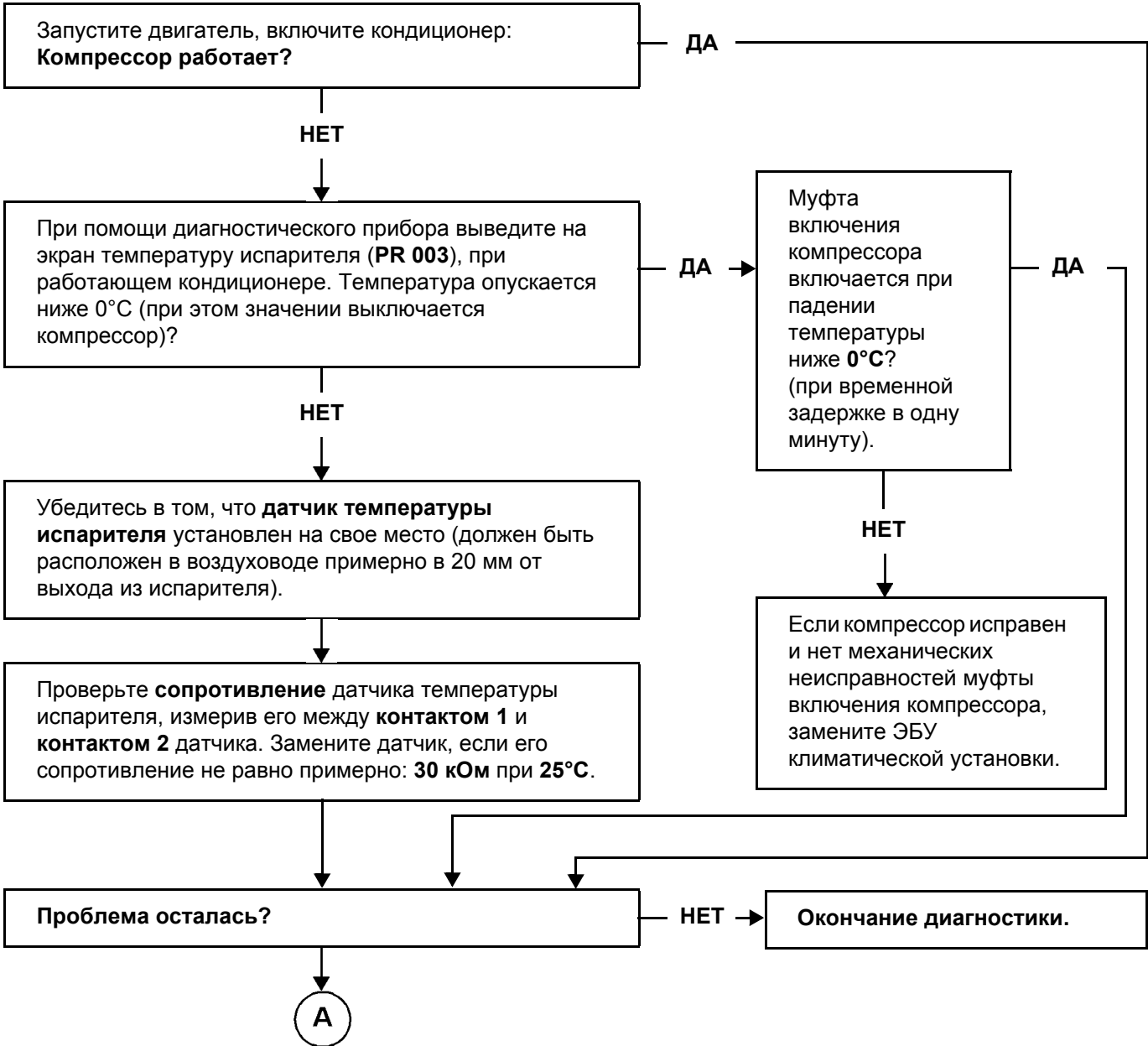
<p>АПН 9 ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	
-------------------------------------	--



<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Проверьте работу системы.</p>
--	----------------------------------

АПН 10	В САЛОН ПОСТУПАЕТ СЛИШКОМ ХОЛОДНЫЙ ВОЗДУХ
--------	--

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки при помощи диагностического прибора .
-----------------	---

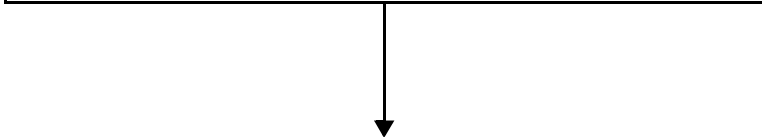


ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	Проверьте работу системы.
---------------------------------------	---------------------------

<p>АПН 10 ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	<p>В САЛОН ПОСТУПАЕТ СЛИШКОМ ХОЛОДНЫЙ ВОЗДУХ</p>
--------------------------------------	---



Выполните **контроль соответствия**, т. к. это может происходить из-за неправильных показаний одного из датчиков (температуры, влажности и т. д.).
Убедитесь в том, что работает микровентилятор обдува датчика температуры воздуха в салоне (нарушение работы микровентилятора может привести к искажению сигнала датчика).
Замените один или несколько неисправных элементов.



При помощи диагностического прибора проверьте управление смешением воздуха, проверив параметры электродвигателей смешения воздушных потоков.

PR020 —> положение левой смесительной заслонки

PR021 —> положение правой смесительной заслонки

Смешение производится правильно?
(0% минимальная температура поступающего в салон воздуха, 100% максимальная температура поступающего в салон воздуха)

→ **НЕТ** →

Выполните **контроль соответствия** электродвигателей смешения воздушных потоков. При отклонении от нормы см. методы диагностики электродвигателей смешения воздушных потоков в Технической ноте (**DF018** и **DF019**).

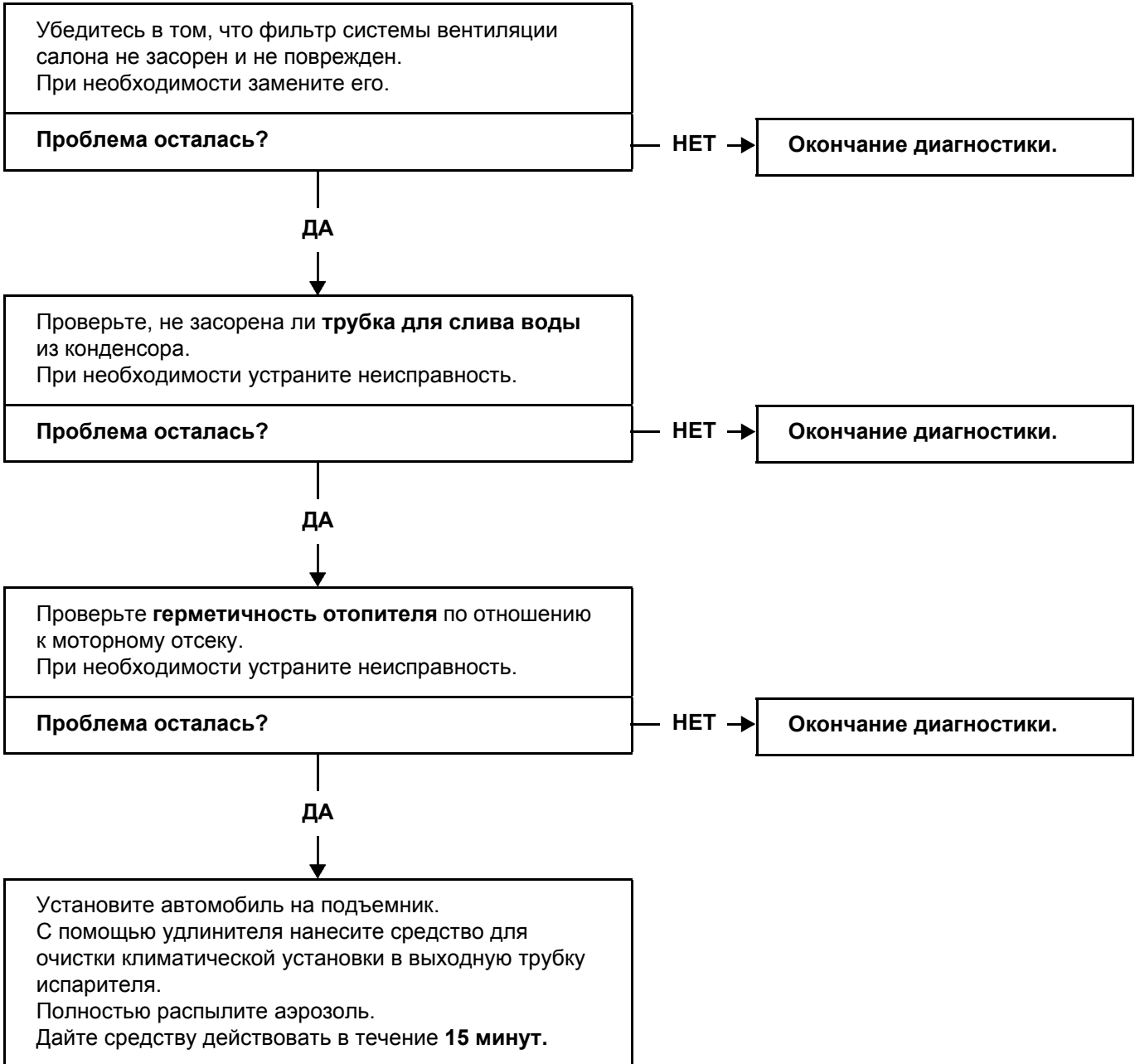
ДА

Проверьте заправку хладагента.

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Проверьте работу системы.</p>
--	----------------------------------

АПН 11	НЕПРИЯТНЫЙ ЗАПАХ В САЛОНЕ
---------------	----------------------------------

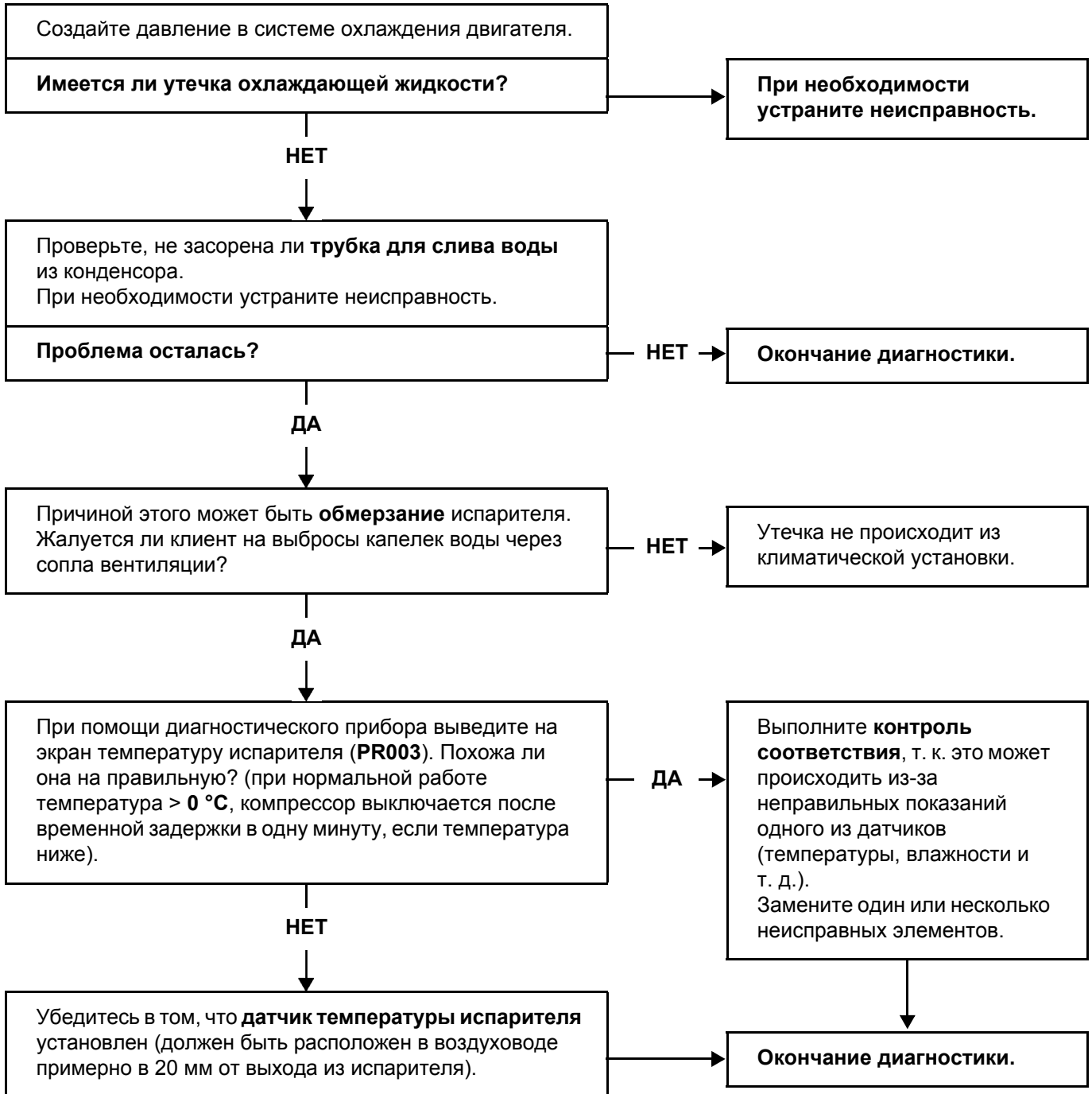
УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



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

АПН 12	ПОЯВЛЕНИЕ ВОДЫ В САЛОНЕ
---------------	--------------------------------

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



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

АПН 13	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ НЕ ОСВЕЩАЕТСЯ
--------	--

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки мультителексной сети и климатической установки с помощью диагностического прибора.
	Особенности: Панель управления освещается постоянно, но выключатели и переключатели подсвечиваются только при включении габаритных огней.

Проверьте **соединение и состояние** разъемов на выходе из ЭБУ.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь в отсутствии **оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепях:
ЭБУ, разъем А **контакт 14** → **контакт 2** реостата освещения
"масса" → **контакт 3** реостата освещения

Проблема осталась? — НЕТ → Окончание диагностики.

ДА

Проверьте **сопротивление** реостата освещения, измерив его между: **контактом 2 и контактом 3** разъема реостата. При изменении положения реостата его сопротивление должно изменяться от **0 до 1000 Ом ± 5%**. Если это не так, замените реостат освещения.

Проблема осталась? — НЕТ → Окончание диагностики.



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

<p>АПН 13 ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	
--------------------------------------	--

(A)

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, **нет ли оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепях: ЭБУ разъем А контакт 2 → **"+" габаритных огней (см. электросхемы автомобиля соответствующего модельного года)**.
При необходимости устраните неисправность.

Проблема осталась?

ДА

НЕТ

При помощи диагностического прибора проверьте коммутационный блок в салоне. Убедитесь в том, что состояние команды "габаритные огни" становится **АКТИВНЫМ** при включении огней. Если это не так, обратитесь к методам **диагностики ЦЭКБС** или выполните **диагностику мультиплексной сети**.

Проблема осталась?

НЕТ →

Окончание диагностики.

ДА

Замените ЭБУ (панель управления).

<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Проверьте работу системы.</p>
--	----------------------------------

АПН 14	СЛЫШЕН ШУМ КОМПРЕССОРА
---------------	-------------------------------

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

Убедитесь в **хорошем состоянии ремня привода** компрессора и **проверьте его натяжение** (на двигателях без автоматического натяжителя).
При необходимости замените ремень.



Убедитесь в том, что компрессор **правильно закреплен**.
При необходимости устраните неисправность.



Проверьте **заправку хладагентом** и нет ли утечки, так как значительная утечка может вызвать шумную работу компрессора.
Заправьте при необходимости.



Если неисправность сохраняется, **замените** компрессор кондиционера.

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

КЛИМАТИЧЕСКАЯ УСТАНОВКА С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

ДИАГНОСТИКА

Содержание

	Страницы
Вводная часть	81
Интерпретация неисправностей	82
Контроль соответствия	95
Интерпретация состояний	103
Интерпретация параметров	104
Жалобы владельца	105
Алгоритм поиска неисправностей	106

В данном документе представлена общая диагностика, применимую для всех блоков управления "-----", применяемых для функции кондиционирования воздуха на автомобилях модели Laguna, на которых установлены двигатели <K4M, F4P, F5R, L7X, F9Q, G9T и P9X>

Для каждого автомобиля, оснащенного данным ЭБУ/данной функцией, существует Техническая нота "Особенности диагностики", раскрывающая все особенности проведения диагностики, описанной в настоящем документе, для конкретной модели автомобиля. Данная нота "Особенности" дополняет или отменяет данные, приведенные в разделе "Общая диагностика".

Для проведения диагностики данной системы необходимо иметь:

- Электросхема системы для данного автомобиля;
- Приборы и оборудование, указанные в параграфе "Приборы и оборудование, используемые для выполнения работ".

ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ:

- Применение одного из диагностических приборов для идентификации системы, установленной на данном автомобиле (считывание типа ЭБУ, номера программы, номера версии программного обеспечения (Vdiag) и т. п.).
- 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 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 установки карточки в считывающем устройстве в 1-е фиксированное положение и 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 методикой диагностики 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" в то время, как в документации она интерпретируется только как "присутствующая".
- Выполнение контроля соответствия (выявление неисправностей, не обнаруженных ранее системой самодиагностики) и применение соответствующих методик диагностики в зависимости от результатов.
- Подтверждение устранения неисправности (отсутствие жалоб владельца).
- Применение диагностики в случаях, вызванных жалобами клиентов, если неисправность сохраняется.

DF001 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЭБУ</u>
---	------------

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

<p>Проверьте соединение и состояние разъемов панели управления климатической установки. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <p>ЭБУ разъем А контакт 1 —————> "масса" ЭБУ разъем А контакт 16 —————> "масса" ЭБУ разъем А контакт 6 —————> "+" после замка зажигания</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените панель управления климатической установки (ЭБУ).</p>

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

<p>DF002 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ДАВЛЕНИЯ ХЛАДАГЕНТА</u></p> <p>CO : разомкнутая цепь CC : короткое замыкание</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: Компрессор кондиционера отключается, если давление на выходе из конденсатора ниже 2 бар или выше 27 бар (относительное давление).</p>
------------------------	--

<p>Проверьте соединение и состояние разъема датчика давления хладагента. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>	
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте , нет ли оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <p>ЭБУ разъем А контакт 8 —————▶ контакт А датчика давления ЭБУ разъем А контакт 11 —————▶ контакт В датчика давления ЭБУ разъем А контакт 3 —————▶ контакт С датчика давления</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Убедитесь при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, что блоком управления на датчик подается необходимое напряжение питания, произведя замер в цепи между: контактом А и контактом В датчика. Если напряжение 5 В не подается, замените ЭБУ климатической установки.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, замените датчик давления.</p>	

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

<p>DF005 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ или ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ОБОГРЕВА ЗАДНЕГО СТЕКЛА</u></p> <p>CO : разомкнутая цепь CC : короткое замыкание</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: запроса на включение обогрева заднего стекла.</p>
------------------------	--

<p>Убедитесь в наличии реле обогрева заднего стекла.</p>
<p>Проверьте состояние зажимов реле обогрева заднего стекла на блоке реле. При необходимости замените зажимы.</p>
<p>Убедитесь при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение в наличии +12 В на контакте 1 реле.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем А контакт 12 —————> контакт 2 реле обогрева заднего стекла При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Измерьте сопротивление реле между: контактом 1 и контактом 2 реле обогрева заднего стекла, замените реле, если сопротивление не составляет порядка: 60 Ом при 20 °С.</p>

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

<p>DF006 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ или ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ РЕЛЕ ОБОГРЕВА ВЕТРОВОГО СТЕКЛА</u></p> <p>CO : разомкнутая цепь CC : короткое замыкание</p>
--	--

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: запроса на включение обогрева ветрового стекла.</p>
------------------------	--

<p>Убедитесь в наличии реле обогрева ветрового стекла.</p>
<p>Проверьте состояние зажимов реле обогревателя ветрового стекла на блоке реле. При необходимости замените зажимы.</p>
<p>Убедитесь при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение в наличии +12 В на контакте 1 реле.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем А контакт 4 —————> контакт 2 реле обогрева ветрового стекла При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Измерьте сопротивление реле между: контактом 1 и контактом 2 реле обогрева ветрового стекла, замените реле, если сопротивление не составляет порядка: 90 Ом при 20 °С.</p>

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

<p>DF020 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ ИСПАРИТЕЛЯ</u></p> <p>CO : разомкнутая цепь CC : короткое замыкание</p>
--	--

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

<p>Проверьте соединение и состояние разъема датчика температуры испарителя. При необходимости замените розеточную часть разъема.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <p>ЭБУ разъем В контакт 3 —————> контакт 1 датчика температуры ЭБУ разъем В контакт 4 —————> контакт 2 датчика температуры</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Проверьте значение сопротивления датчика температуры испарителя, проведя замеры между: контактом 1 и контактом 2 разъема датчика температуры испарителя, замените датчик, если сопротивление не составляет порядка: 12 кОм при 20 °С.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, замените датчик температуры испарителя.</p>

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

DF021 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ или ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЦЕПЬ ЭЛЕКТРОДВИГАТЕЛЯ РЕЦИРКУЛЯЦИИ</u>
--	---


УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность определяется как присутствующая после: включения кондиционера и нажатия на выключатель рециркуляции.
	Особенности: Электродвигатель рециркуляции находится под фильтром системы вентиляции салона. Для доступа к электродвигателю следует снять дно вещевого ящика.

Проверьте соединение и состояние разъема электродвигателя рециркуляции. При необходимости замените розеточную часть разъема.
Убедитесь в том, что заслонка электродвигателя рециркуляции не находится в заблокирована . При необходимости устраните неисправность.
Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте отсутствие оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем В контакт 1 —————> контакт А электродвигателя рециркуляции ЭБУ разъем В контакт 2 —————> контакт В электродвигателя рециркуляции При необходимости устраните неисправность.
Проверьте значение сопротивления электродвигателя рециркуляции, проведя замеры между: контактом А и контактом В разъема электродвигателя рециркуляции, замените электродвигатель, если сопротивление не составляет порядка: 36 Ом при 20 °С .
Если неисправность сохраняется, замените электродвигатель рециркуляции.

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

<p>DF030 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ЦЕПЬ УПРАВЛЕНИЯ ХОЛОДОПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬЮ</u> <u>КОМПРЕССОРА</u></p> <p>CO : разомкнутая цепь CC : короткое замыкание</p>
--	---

<p>УКАЗАНИЯ</p>	<p>Особенности: холодопроизводительность компрессора регулируется при помощи электромагнитного клапана на автомобилях с двигателями K4M, F4P, F5R F9Q и F9Tt. На автомобилях с двигателями L7X и P9X такого клапана нет, и холодопроизводительность регулируется пневматически (компрессоры Sanden SD7V16 и Denso 7SBU16). Данная диагностика не применяется также на автомобилях с двигателями L7X и P9X.</p>
------------------------	---

<p>Проверьте соединение и состояние разъема электромагнитного клапана регулирования холодопроизводительности компрессора. При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Убедитесь при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение в наличии +12 В на контакте В разъема электромагнитного клапана регулирования холодопроизводительности компрессора. При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем А контакт 7  контакт А электромагнитного клапана регулирования холодопроизводительности компрессора При необходимости устраните неисправность.</p>	
<p>Измерьте сопротивление между: контактом А и контактом В электромагнитного клапана регулирования холодопроизводительности компрессора, замените компрессор, если сопротивление не составляет порядка: 18,5 Ом ± 0,5 % при 25 °С.</p>	
<p>Если неисправность сохраняется, замените компрессор кондиционера.</p>	

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

DF033 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ или ЗАПОМНЕННАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<u>ЗАПРАВКА ХЛАДАГЕНТОМ</u>
---	------------------------------------

УКАЗАНИЯ	Условия проведения диагностики для запомненной неисправности: Неисправность, когда она является запомненной, очень трудно воспроизводится (20 последовательных поездок и т. д.), поэтому в данном случае необходимо выполнить диагностику, даже если неисправность является только запомненной.
-----------------	---

Убедитесь в отсутствии хладагента . При необходимости устраните неисправность.	Проверьте заправку хладагента (для справки: количество хладагента, необходимое для заправки, составляет 650 грамм).
--	--

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

DF043 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p><u>МУЛЬТИПЛЕКСНАЯ СЕТЬ</u></p> <p>DEF : запомненная неисправность 1DEF</p>
---	--

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

<p>Проверьте соединение и состояние разъемов панели управления климатической установки. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте , нет ли оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <p>ЭБУ разъем А контакт 9 —————> контакт can L ЦЭКБС ЭБУ разъем А контакт 10 —————> контакт can H ЦЭКБС (см. электросхемы автомобиля и соответствующего модельного года).</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, проведите диагностику мультиплексной сети.</p>

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

DF090 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p><u>МУФТА ВЫКЛЮЧЕНИЯ КОМПРЕССОРА</u></p> <p>CO : разомкнутая цепь CC : короткое замыкание</p>
---	--

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

<p>Проверьте соединение и состояние разъема муфты включения компрессора. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Убедитесь при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение в наличии +12 В на контакте В разъема муфты включения компрессора.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем А контакт 15 —————> контакт А (2 на автомобилях с двигателем L7X) муфты включения компрессора</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Измерьте сопротивление между: контактом А и контактом В муфты включения компрессора, замените компрессор, если сопротивление не составляет порядка: 3,1 Ом для компрессоров SANDEN 3,59 Ом ± 4 % при 25° для компрессоров HARRISON</p>

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

DF092
ПРИСУТСТВУЮЩАЯ
НЕИСПРАВНОСТЬ

ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ ИНФОРМАЦИЯ
ОТ СИСТЕМЫ ВПРЫСКА

DEF : запомненная неисправность
1DEF

УКАЗАНИЯ

Отсутствуют

Проверьте **соединение и состояние** разъемов панели управления климатической установки.
При необходимости устраните неисправность.

Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, **нет ли оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:**

ЭБУ разъем А контакт **9** —————> контакт **can L** ЦЭКБС

ЭБУ разъем А контакт **10** —————> контакт **can H** ЦЭКБС

(см. электросхемы автомобиля и соответствующего модельного года).

При необходимости устраните неисправность.

Если неисправность сохраняется, **проведите диагностику** мультиплексной сети.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

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

<p>DF093 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ</p>	<p><u>ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТ ЦЭКБС</u></p> <p>DEF : запомненная неисправность 1.DEF : примените метод диагностики мультиплексной сети</p>
--	---

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

<p>Проверьте соединение и состояние разъемов панели управления климатической установки. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем А контакт 9 —————▶ контакт can L ЦЭКБС ЭБУ разъем А контакт 10 —————▶ контакт can H ЦЭКБС (см. электросхемы автомобиля и соответствующего модельного года). При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, проведите диагностику мультиплексной сети.</p>

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

DF094 ПРИСУТСТВУЮЩАЯ НЕИСПРАВНОСТЬ	<p><u>ПО МУЛЬТИПЛЕКСНОЙ СЕТИ НЕ ПЕРЕДАЕТСЯ ИНФОРМАЦИЯ ОТ АБС</u></p> <p>DEF : запомненная неисправность 1.DEF</p>
---	---

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

<p>Проверьте соединение и состояние разъемов панели управления климатической установки. При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и проверьте, нет ли оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях:</p> <p>ЭБУ разъем А контакт 9 —————▶ контакт cap L ЦЭКБС ЭБУ разъем А контакт 10 —————▶ контакт cap H ЦЭКБС (см. электросхемы автомобиля и соответствующего модельного года).</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>
<p>Если неисправность сохраняется, проведите диагностику мультиплексной сети.</p>

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

УКАЗАНИЯ

Значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
Поэтому обязательно обращайтесь к соответствующей главе данного руководства по ремонту.
Двигатель остановлен, карточка установлена в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, **климатическая установка выключена.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	"+" потребителей электроэнергии	ET001 : "+" потребителей электроэнергии	АКТИВНО	Если эти состояния и параметры не соответствуют норме, проверьте, нет ли оборванных, поврежденных и закоротивших проводов в цепях питания и соединения с "массой" ЭБУ (см. электросхемы). Если неисправность сохраняется, выполните диагностику цепи зарядки.
2	"+" после замка зажигания на ЭБУ	ET007: "+" после замка зажигания на ЭБУ PR014: напряжение питания ЭБУ	АКТИВНО 10 В < x < 12,5 В	
3	"+" габаритные огни	ET002: + 12 В габаритные огни	АКТИВНО или НЕАКТИВНО	ET002 активное при включении габаритных огней и неактивно при выключении огней. Если габаритные огни не загораются, см. АПН 13.
4	Запрет на работу кондиционера	ET003: работа кондиционера запрещена ЭБУ системы впрыска	СОСТОЯНИЕ 1: включение кондиционера запрещено ЭБУ системы впрыска	СОСТОЯНИЕ 1 в норме, если двигатель не работает
5	Разрешение на включение кондиционера	ET051: разрешение на включение кондиционера	СОСТОЯНИЕ 2 работа кондиционера запрещена	СОСТОЯНИЕ 2 в норме, когда двигатель не работает
7	МУФТА ВЫКЛЮЧЕНИЯ КОМПРЕССОРА	ET020: муфта выключения компрессора	НЕ АКТИВНО	Муфта включения компрессора отключена, когда двигатель не работает
8	Ускоренный холостой ход	ET027: управление ускоренным холостым ходом	НЕАКТИВНО	Двигатель работает на холостом ходу, если давление на выходе конденсора > 13 бар

УКАЗАНИЯ

Значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
Поэтому обязательно обращайтесь к соответствующей главе данного руководства по ремонту.
Двигатель не работает, карточка установлена в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, **климатическая установка выключена.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
9	Малая скорость электровентилятора системы охлаждения двигателя	ET023: малая скорость электровентилятора	НЕАКТИВНО	При возникновении неисправности следует обратиться к методу диагностики для данного случая
10	Большая скорость электровентилятора системы охлаждения двигателя	ET024: большая скорость электровентилятора	НЕАКТИВНО	
11	Давление хладагента	ET005: пониженное давление хладагента PR016: давление хладагента	НЕАКТИВНО	Если СОСТОЯНИЕ 1: давление пониженное, см. DF002, DF033. Отключение муфты включения компрессора; кондиционер выключается. Состояние 1, если давление < 2 бар
12	Давление хладагента	ET006: пониженное давление хладагента PR016: давление хладагента	НЕАКТИВНО	Если СОСТОЯНИЕ 1: давление повышенное, см. DF002, DF033. Отключение муфты включения компрессора; кондиционер выключается. Состояние 1, если давление > 27 бар
13	Ветровое стекло с электрообогревом	ET053: информация о включении обогрева ветрового стекла	СОСТОЯНИЕ 1 ИМЕЕТСЯ СОСТОЯНИЕ 2 ОТСУТСТВУЕТ	СОСТОЯНИЕ 1 если на автомобиле установлено дополнительное оборудование, в случае неисправности, см. DF006
14	Управление электродвигателем рециркуляции	ET 021: управление электродвигателем рециркуляции	СОСТОЯНИЕ 1 электродвигатель рециркуляции: рециркуляция СОСТОЯНИЕ 2 электродвигатель рециркуляции: забор наружного воздуха	При отклонении от нормы см. DF 021
15	Режим кондиционирования воздуха	СОСТОЯНИЕ 030: режим кондиционирования воздуха	АКТИВНО или НЕ АКТИВНО	В случае неисправности, замените панель управления

УКАЗАНИЯ

Значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
Поэтому обязательно обращайтесь к соответствующей главе данного руководства по ремонту.
Двигатель не работает, карточка установлена в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, **климатическая установка выключена.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
16	Заднее стекло с электрообогревом	ET022: выключатель обогрева заднего стекла	АКТИВНО или НЕ АКТИВНО	Активно, если двигатель работает и нажат выключатель обогрева заднего стекла При отклонении от нормы см. DF005
17	Частота вращения коленчатого вала двигателя	PR015: частота вращения коленчатого вала двигателя	0 об/мин	Тахометр не работает при остановленном двигателе
18	Управление холодопроизводительностью компрессора	PR104: управление холодопроизводительностью компрессора	0%	Холодопроизводительность компрессора при остановленном двигателе не регулируется
19	Информация о потребляемой мощности	PR005: информация о потребляемой мощности	225 Вт ± 5% t° окружающего воздуха 23°C	Потребляемая мощность зависит от скорости движения автомобиля и климатических условий с одной стороны и от скорости вращения компрессора с другой.
20	Температура наружного воздуха	PR002: наружная наружного воздуха	t° наружного воздуха ± 5°C	При отклонении от нормы проведите диагностику мультиплексной сети.
21	Температура испарителя	PR003: температура испарителя	t° испарителя ± 5°C	При отклонении от нормы см. DF020

УКАЗАНИЯ

Значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
Поэтому обязательно обращайтесь к соответствующей главе данного руководства по ремонту.
Двигатель не работает, карточка установлена в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение, **климатическая установка выключена.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
22	Температура охлаждающей жидкости	PR004: температура охлаждающей жидкости	t° охлаждающей жидкости ± 5°С	При отклонении от нормы проведите диагностику мультиплексной сети.
23	Скорость движения автомобиля	PR095: скорость движения автомобиля	0 км/ч	При отклонении от нормы проведите диагностику мультиплексной сети.

УКАЗАНИЯ

Значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
Поэтому обязательно обращайтесь к соответствующей главе данного руководства по ремонту.
На работающем двигателе, **при работе климатической установки.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
1	"+" потребителей электроэнергии	ET001: "+" потребителей электроэнергии	АКТИВНО	Если состояния и параметры не в норме, убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и коротивших проводов в цепях питания и соединения с "массой" ЭБУ (см. электрическую схему). Если неисправность сохраняется, выполните диагностику цепи зарядки.
2	"+" после замка зажигания на ЭБУ	ET007: "+" после замка зажигания на ЭБУ PR014: напряжение питания ЭБУ	АКТИВНО 12,5 В < x < 14,5 В	Если неисправность сохраняется, выполните диагностику цепи зарядки.
3	+ габаритный огонь	ET002: + 12 В габаритные огни	АКТИВНО или НЕАКТИВНО	ET002 активное при включении габаритных огней и неактивное при их выключении. Если габаритные огни не загораются, см. АПН 13.
4	Запрет на включение кондиционера	ET003: работа кондиционера запрещена ЭБУ системы впрыска	СОСТОЯНИЕ 2: разрешение на включение кондиционера	Если СОСТОЯНИЕ 1: невозможность включения кондиционера (в целях обеспечения нормальной работы двигателя) запрет от ЭБУ системы впрыска, см. диагностику системы впрыска.
5	Разрешение на включение кондиционера	ET051: разрешение на включение кондиционера	СОСТОЯНИЕ 1 работа кондиционера разрешена	СОСТОЯНИЕ 2 см. DF033, DF020, DF082, DF002, DF001, DF090, DF092.
7	Муфта выключения компрессора	ET020: муфта выключения компрессора	НЕ АКТИВНО	При отклонении от нормы см. DF090
8	Ускоренный холостой ход	ET027: управление ускоренным холостым ходом	НЕАКТИВНО	Двигатель работает на холостом ходу, если давление на выходе конденсора > 13 бар

УКАЗАНИЯ

Значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
Поэтому обязательно обращайтесь к соответствующей главе данного руководства по ремонту.
На работающем двигателе, при работе климатической установки.

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
9	Малая скорость электроклапана системы охлаждения двигателя	ET023: малая скорость электроклапана	АКТИВНО или НЕ АКТИВНО	При отклонении от нормы обращайтесь к методу диагностики для данных состояний.
10	Большая скорость электроклапана системы охлаждения двигателя	ET024: большая скорость электроклапана	АКТИВНО или НЕ АКТИВНО	ET023 ET024
11	Давление хладагента	ET005: повышенное давление хладагента PR016: давление хладагента	НЕАКТИВНО	Если СОСТОЯНИЕ 1: давление понижено, см. DF002, DF033. Муфта включения компрессора выключателя; работа кондиционера прекращается. СОСТОЯНИЕ 1 если давление < 2 бар
12	Давление хладагента	ET006: пониженное давление хладагента PR016: давление хладагента	НЕАКТИВНО	Если СОСТОЯНИЕ 1: давление повышенное, см. DF002, DF033. Муфта включения компрессора выключателя; работа кондиционера прекращается. СОСТОЯНИЕ 1 если давление > 27 бар
13	Ветровое стекло с электрообогревом	ET053: информация о включении обогрева ветрового стекла	СОСТОЯНИЕ 1 ПРИСУТСТВУЕТ СОСТОЯНИЕ 2 ОТСУТСТВУЕТ	СОСТОЯНИЕ 1 если на автомобиле установлено дополнительное оборудование. При отклонении от нормы см. DF006
14	Управление электродвигателем рециркуляции	ET021: управление электродвигателя рециркуляции	СОСТОЯНИЕ 1 электродвигатель рециркуляции: рециркуляция СОСТОЯНИЕ 2 электродвигатель рециркуляции: забор наружного воздуха	При отклонении от нормы см. DF021
15	Режим кондиционирования воздуха	ET030: режим кондиционирования воздуха	АКТИВНО НЕАКТИВНО	В случае неисправности, замените панель управления

УКАЗАНИЯ

Значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
Поэтому обязательно обращайтесь к соответствующей главе данного руководства по ремонту.
На работающем двигателе, **при работе климатической установки.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
16	Заднее стекло с электрообогревом	ET022: включение обогрева заднего стекла	АКТИВНО или НЕАКТИВНО	Активно, если двигатель работает и нажат выключатель обогрева заднего стекла. При отклонении от нормы см. DF005
17	Частота вращения коленчатого вала двигателя	PR015: частота вращения коленчатого вала двигателя	0 до X об/мин ± 5%	При отклонении от нормы проведите диагностику мультиплексной сети.
18	Регулирование холодопроизводительности компрессора	PR104: регулирование холодопроизводительности компрессора	от 0 до 99%	При отклонении от нормы см. DF030
19	Информация о потребляемой мощности	PR005: информация о потребляемой мощности	100 -1700 Вт на холостом ходу t° окружающего воздуха 23°C	Потребляемая мощность зависит от скорости движения автомобиля и климатических условий с одной стороны и от скорости вращения компрессора с другой.
20	Наружная температура	PR002: наружная температура	t° наружная температура ± 5°C	При отклонении от нормы проведите диагностику мультиплексной сети.
21	Температура испарителя	PR003: температура испарителя	t° испарителя ± 5°C	При отклонении от нормы см. DF020

УКАЗАНИЯ

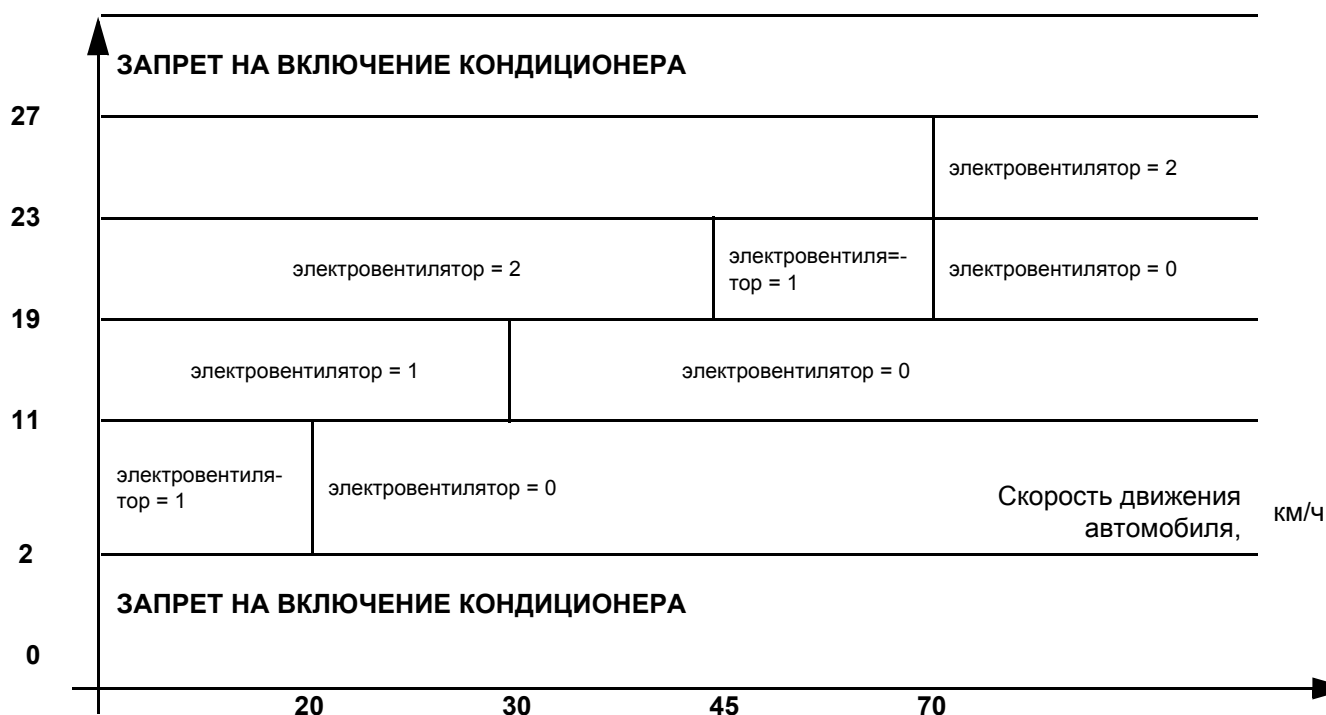
Значения, приведенные в разделе "Контроль соответствия", являются справочными.
Поэтому обязательно обращайтесь к соответствующей главе данного руководства по ремонту.
На работающем двигателе, **при работе климатической установки.**

Позиция	Функция	Параметр или состояние Проверка или действие	Индикация и примечания	Диагностика
22	Температура охлаждающей жидкости	PR004: температура охлаждающей жидкости	t° охлаждающей жидкости ± 5°C	При отклонении от нормы проведите диагностику мультиплексной сети.
23	Скорость движения автомобиля	PR095: скорость движения автомобиля	0 до X км/ч ± 5%	При отклонении от нормы проведите диагностику мультиплексной сети.

ET023	<u>Малая скорость вентилятора системы охлаждения двигателя</u>
ET024	<u>Большая скорость электровентилятора системы охлаждения двигателя</u>

УКАЗАНИЯ	Если электровентилятор работает не так, как указано, проведите полную проверку цепи электровентилятора.
-----------------	---

Давление (относительное, бар)



электровентилятор = 1
электровентилятор = 2
электровентилятор = 0

Малая скорость электровентилятора системы охлаждения двигателя
Большая скорость электровентилятора системы охлаждения двигателя
Отключение электровентилятора системы охлаждения двигателя

Электровентилятор не включается при скорости автомобиля выше **70 км/ч**.

Кроме тех редких случаев, когда, несмотря на такую скорость, давление превышает **23 бара** пример: (движение за грузовым автомобилем).

Электровентилятор систематически включается на малой скорости на стоящем автомобиле, если верхнее относительное давление ниже **19 бар**, и на большой скорости в противоположном случае.

В движении электровентилятор: либо не работает, либо работает на малой или большой скорости в зависимости от давления на выходе из конденсора и от скорости автомобиля.

PR005	<u>Информация о потребляемой мощности</u>
УКАЗАНИЯ	Указанные значения даются только для справки.

Независимо от того, каким образом регулируется холодопроизводительность компрессора: "пневматически" или электрически, потребляемая им мощность может меняться от нескольких сотен ватт до примерно **6 кВт**, в зависимости от погодных условий, скорости движения автомобиля с одной стороны и скорости вращения компрессора с другой стороны.

Информация о потребляемой мощности зависит от двух параметров:

- Измеряемого постоянно высокого давления.
- Скорости вращения компрессора.

Значение потребляемой мощности вычисляется ЭБУ климатической установки и передается на ЭБУ системы впрыска, который таким образом может заранее рассчитать, как скажется на нагрузку двигателя работа компрессора как на холостом ходу, так и в движении.

УКАЗАНИЯ

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

НАРУШЕНИЕ ПОДАЧИ ВОЗДУХА

- ____ НАРУШЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА _____ АПН 1
- ____ НАРУШЕНИЕ ПОДАЧИ ВОЗДУХА _____ АПН 2
- ____ НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБДУВА ВЕТРОВОГО СТЕКЛА _____ АПН 3
- ____ НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБОГРЕВА И ОБДУВА ЗАДНЕГО СТЕКЛА _____ АПН 4
- ____ НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕНТИЛЯЦИИ _____ АПН 5
- ____ ОТСУТСТВИЕ ВЕНТИЛЯЦИИ САЛОНА _____ АПН 6

НАРУШЕНИЕ ОТОПЛЕНИЯ

- ____ ОТОПИТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ ИЛИ РАБОТАЕТ С НЕДОСТАТОЧНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ _____ АПН 7
- ____ В САЛОН ПОДАЕТСЯ СЛИШКОМ ГОРЯЧИЙ ВОЗДУХ _____ АПН 8
- ____ В САЛОН НЕ ПОДАЕТСЯ ХОЛОДНЫЙ ВОЗДУХ _____ АПН 9
- ____ В САЛОН ПОДАЕТСЯ СЛИШКОМ ХОЛОДНЫЙ ВОЗДУХ _____ АПН 10

ЗАПАХ В САЛОНЕ

- ____ НЕПРИЯТНЫЙ ЗАПАХ В САЛОНЕ _____ АПН 11

В САЛОН ПРОНИКАЕТ ВОДА

- ____ ПОЯВЛЕНИЕ ВОДЫ В САЛОНЕ _____ АПН 12

ПРОБЛЕМА С ПАНЕЛЬЮ УПРАВЛЕНИЯ

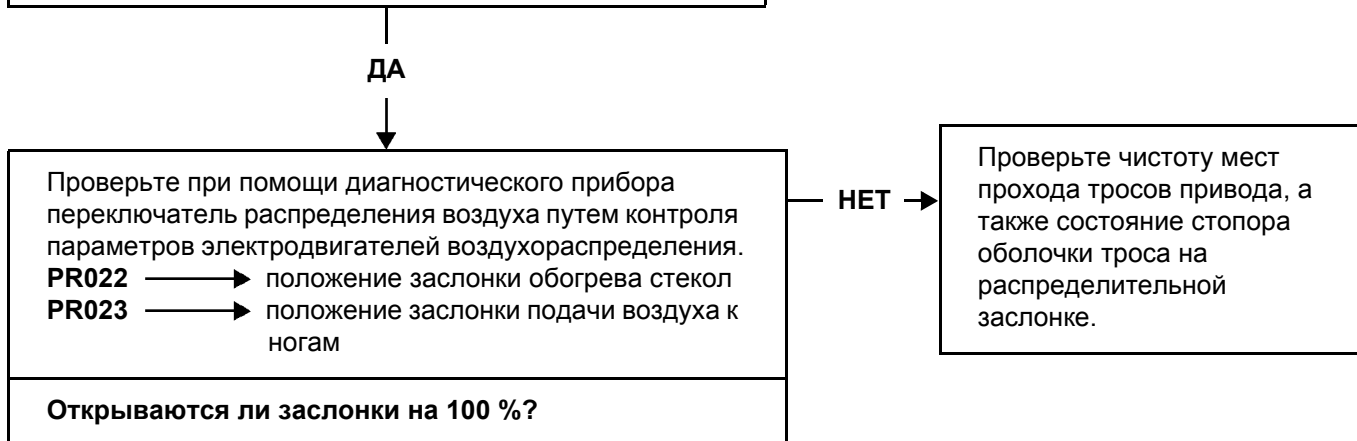
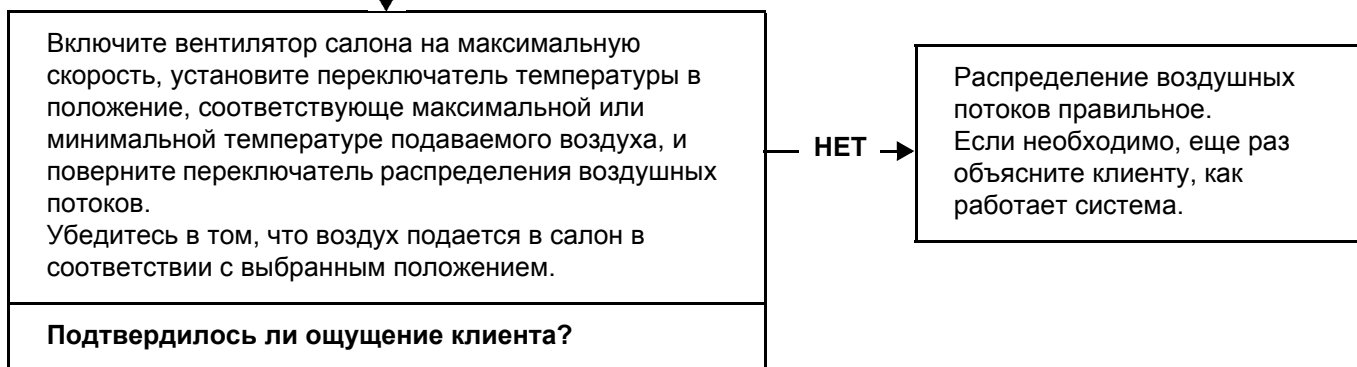
- ____ ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ НЕ ОСВЕЩАЕТСЯ _____ АПН 13

АПН 1	НАРУШЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУХА
--------------	--

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки при помощи диагностического прибора .
-----------------	---

Убедитесь в том, что **тракт подвода** (фильтр системы вентиляции салона, решетка ниши воздухозабора, воздуховод и т. д.) не закупорен.
 Убедитесь в том, что рабочее колесо нагнетающего вентилятора исправно.
 Если необходимо, устраните неисправность, очистите или замените фильтр системы вентиляции салона.

Убедитесь в том, что кожух нагнетающего вентилятора **герметичен**.
 При необходимости устраните неисправность.



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

АПН 1 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
-----------------------------	--



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

АПН 2	НАРУШЕНИЕ ПОДАЧИ ВОЗДУХА
--------------	---------------------------------

УКАЗАНИЯ	<p>Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки при помощи диагностического прибора.</p> <p>Убедитесь в том, что клиент правильно пользуется климатической установкой.</p>
-----------------	---

<p>Работает ли нормально вентилятор салона на всех скоростях?</p>	<p>— НЕТ →</p>	<p>Произведите ремонт, см. АПН 6.</p>
--	-----------------------	--

ДА

<p>Убедитесь в том, что тракт подвода (фильтр системы вентиляции салона, решетка ниши воздухозабора, воздуховод и т. п.) не закупорен.</p> <p>Убедитесь в том, что рабочее колесо нагнетающего вентилятора исправно.</p> <p>Если необходимо, устраните неисправность, очистите или замените фильтр системы вентиляции салона.</p>
--

<p>Убедитесь в том, что кожух нагнетающего вентилятора герметичен.</p> <p>При необходимости устраните неисправность.</p>

<p>Убедитесь при помощи диагностического прибора в том, что заслонка рециркуляции не остается закрытой в положении рециркуляции.</p> <p>ET021 управление электродвигателем рециркуляции: на дисплее прибора должно отображаться СОСТОЯНИЕ 2 (забор наружного воздуха).</p>
--

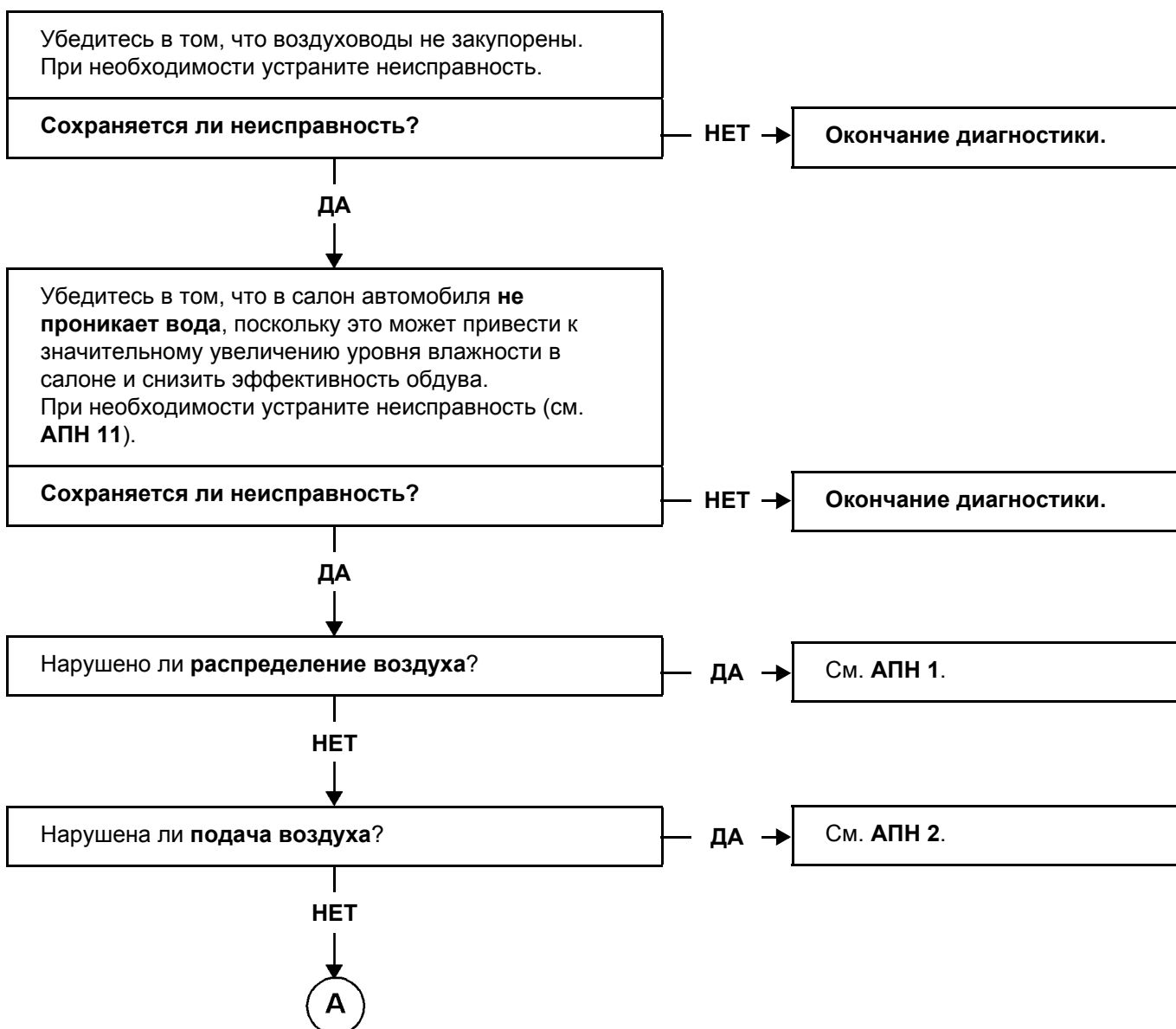
<p>Убедитесь в том, что все вентиляционные решетки открыты.</p> <p>Если неисправность сохраняется, см. АПН1.</p>

<p>Окончание диагностики.</p>

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ	<p>Проверьте работу системы.</p>
---------------------------------------	----------------------------------

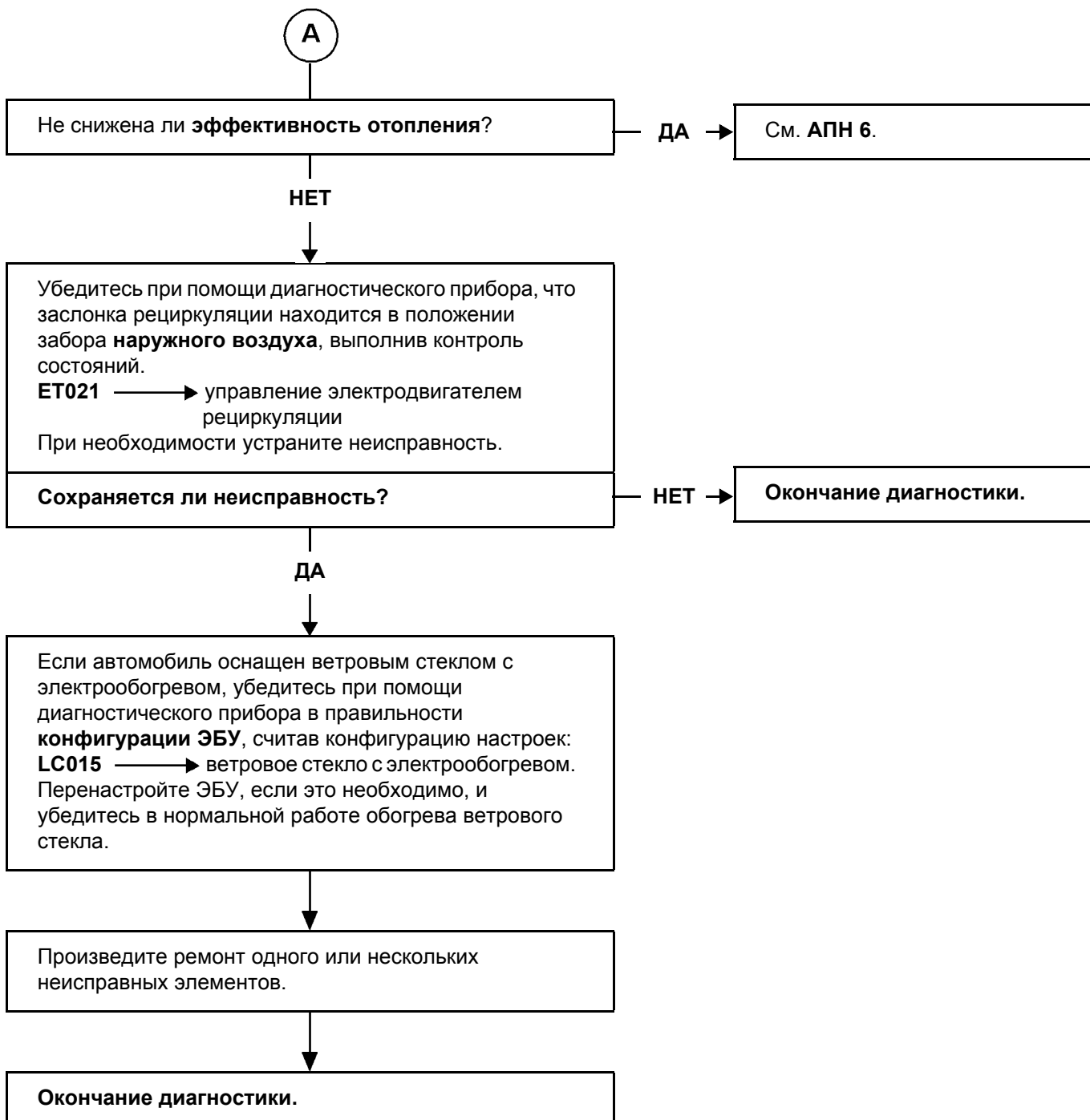
АПН 3	НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБДУВА ВЕТРОВОГО СТЕКЛА
-------	--

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки при помощи диагностического прибора .
	Особенности: Убедитесь в том, что стекла изнутри не грязные, поскольку это может снизить эффективность обдува.



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

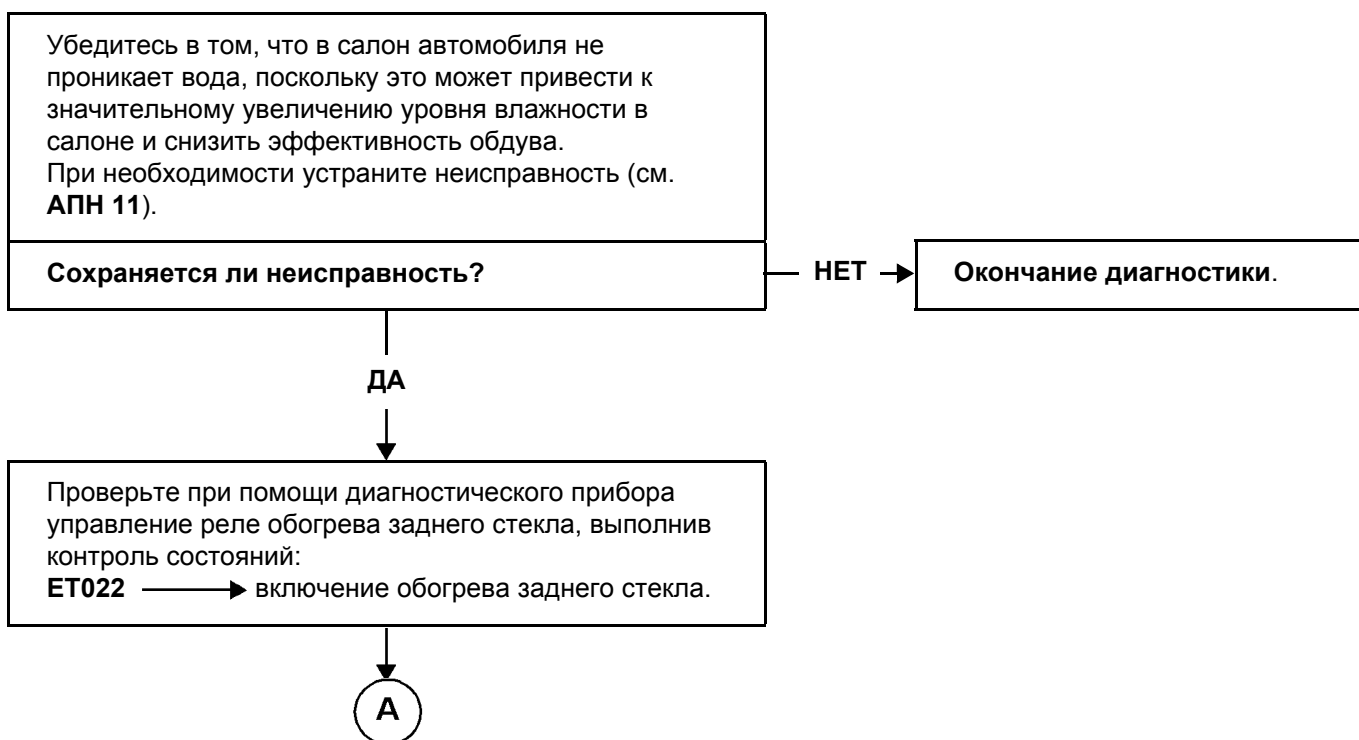
АПН 3 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
-----------------------------	--



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

АПН 4	НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБОГРЕВА И ОБДУВА ЗАДНЕГО СТЕКЛА
-------	---

УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки при помощи диагностического прибора .
	<p>Особенности: Убедитесь в том, что стекла не грязные изнутри, поскольку это может снизить эффективность обогрева.</p> <p>Обогрев можно включить двумя способами:</p> <ul style="list-style-type: none"> – При кратковременном нажатии на выключатель обогрева на панели управления включается обогрев заднего стекла и наружных зеркал заднего вида. – Если автомобиль оснащен ветровым стеклом с электрообогревом, при последовательных нажатиях на выключатель обогрева включается обогрев ветрового стекла.



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

АПН 4
ПРОДОЛЖЕНИЕ

А

Отсоедините пластмассовые стойки заднего стекла и убедитесь в том, что **нити элемента обогрева не оборваны**, измерив их сопротивление (**0.5 - 1 Ом**).
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте наличие "**массы**" на выводе с правой стороны заднего стекла с электрообогревом и наличие **+ 12 В** (во время включения обогрева стекла) на выводе с левой стороны.
При необходимости устраните неисправность.

Окончание диагностики.**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте работу системы.

АПН 5	НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕНТИЛЯЦИИ
--------------	---

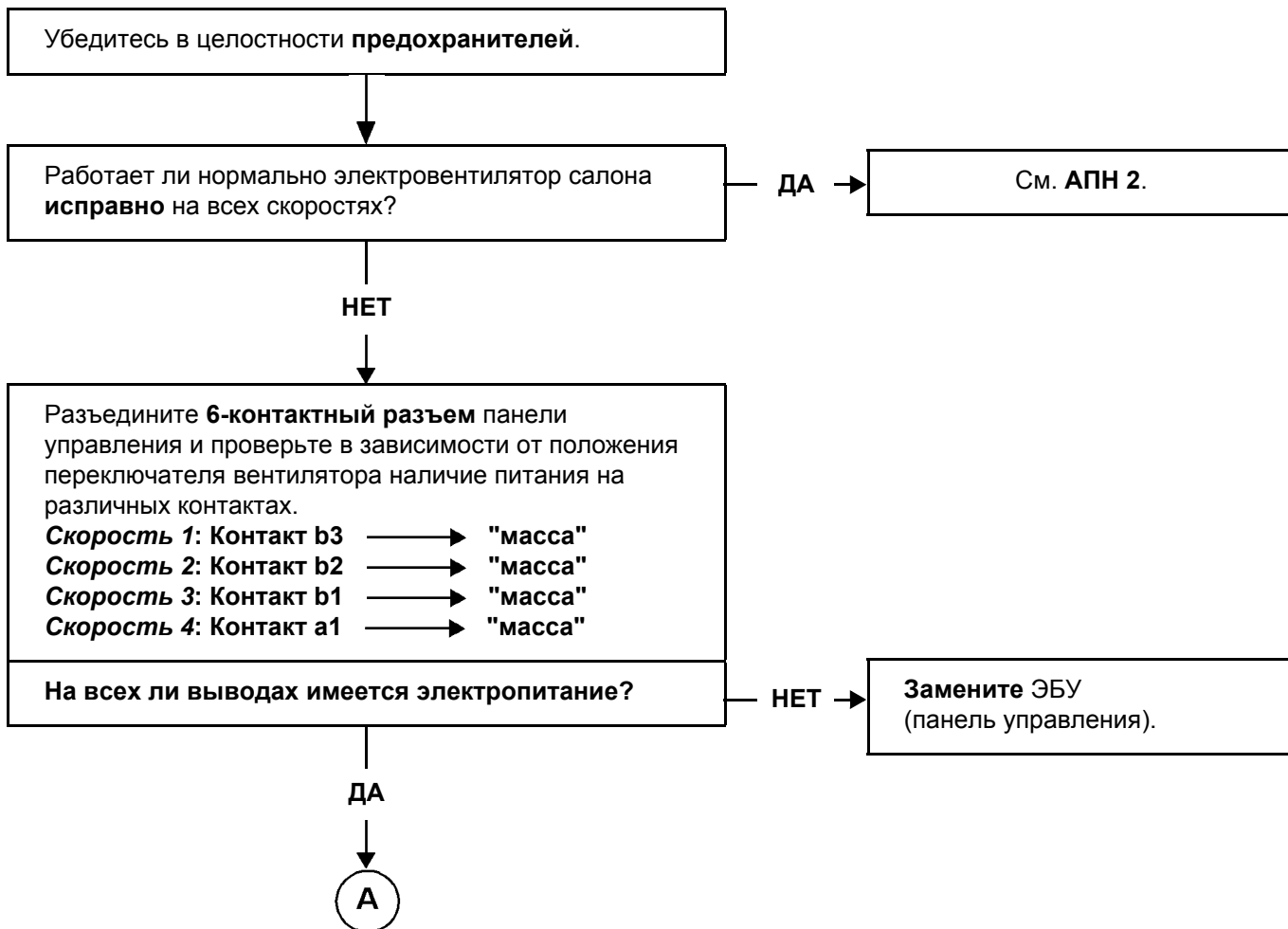
УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



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

АПН 6	ОТСУТСТВИЕ ВЕНТИЛЯЦИИ САЛОНА
--------------	-------------------------------------

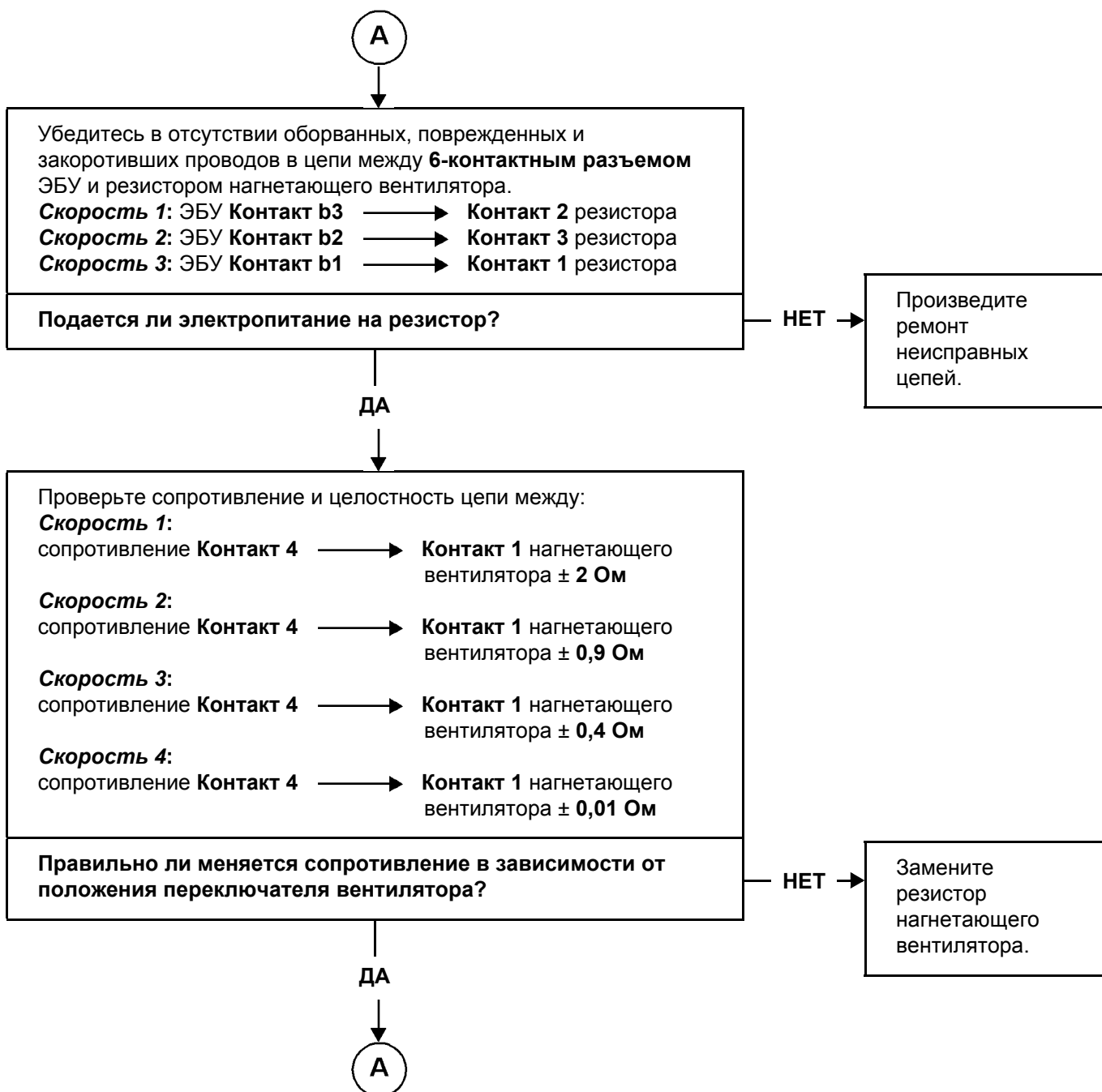
УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



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

АПН 6 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
-----------------------------	--

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



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

АПН 6 ПРОДОЛЖЕНИЕ	
-----------------------------	--

(A)

Убедитесь в том, что рабочее колесо электровентилятора не **сломано** или не **отсоединено** от вала.
Замените, если это необходимо, электровентилятор.

Убедитесь в отсутствии оборванных, поврежденных и закоротивших проводов между:
нагнетающим вентилятором **Контакт 2** → **массой**.

Исправна ли цепь?

→ НЕТ →

Устраните неисправности цепи.

↓ ДА ↓

Замените нагнетающий вентилятор.

Окончание диагностики.

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

АПН 7	ОТОПИТЕЛЬ НЕ РАБОТАЕТ ИЛИ РАБОТАЕТ С НЕДОСТАТОЧНОЙ ЭФФЕКТИВНОСТЬЮ
--------------	--

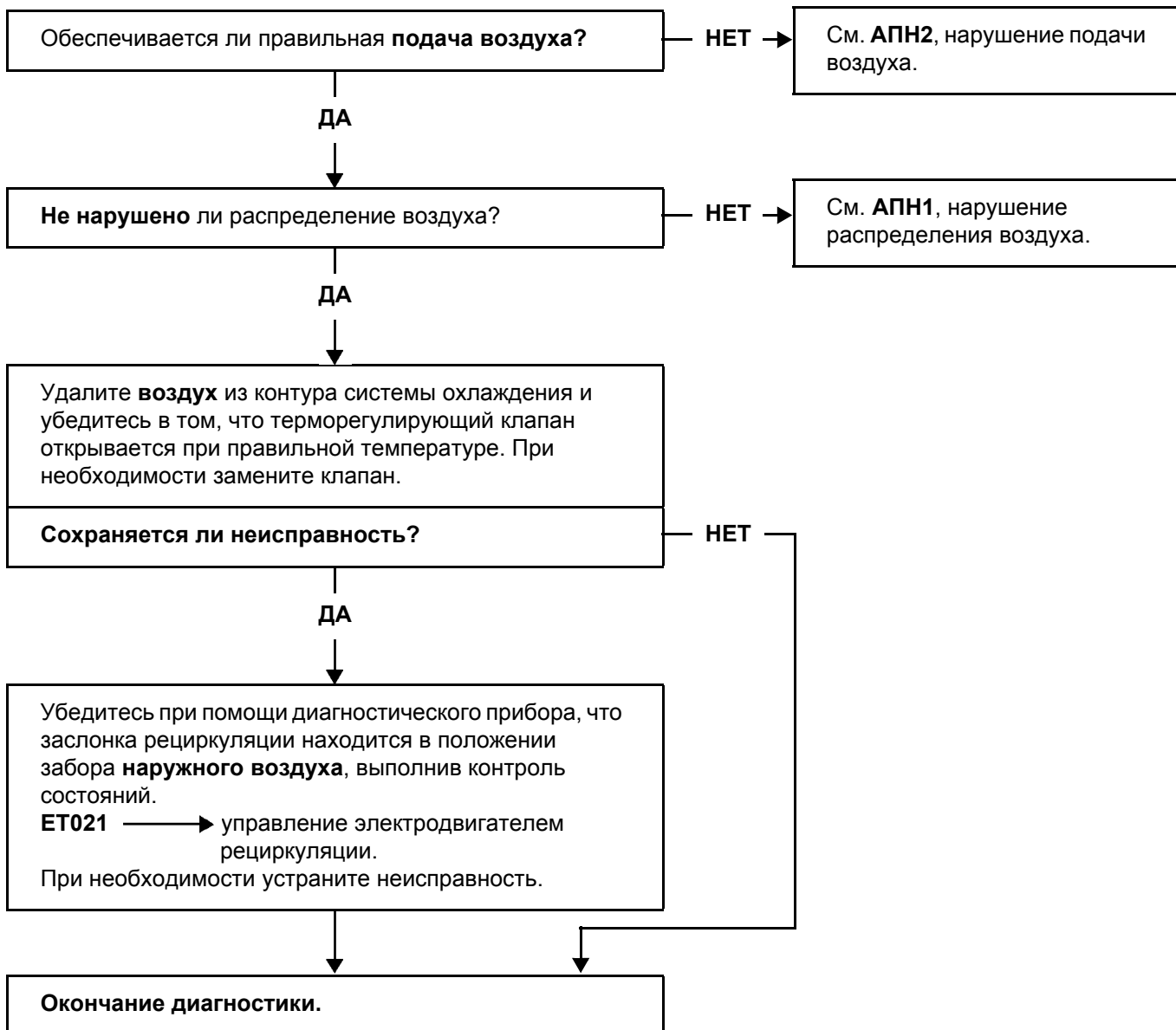
УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



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

АПН 8	В САЛОН ПОДАЕТСЯ СЛИШКОМ ГОРЯЧИЙ ВОЗДУХ
-------	--

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



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

АПН 9	В САЛОН НЕ ПОДАЕТСЯ ХОЛОДНЫЙ ВОЗДУХ
--------------	--

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

<p>Проверьте состояние приводного ремня компрессора кондиционера. Замените ремень, если это необходимо, и проверьте его натяжение.</p>	<p>→ НЕТ →</p>	<p>Натяните ремень (см. Методы ремонта).</p>
<p>Правильное ли это натяжение?</p>		

↓
ДА

<p>Подайте при помощи диагностического прибора команду AC021, муфта включения компрессора.</p>	<p>→ ДА →</p>	<p>Включается ли муфта включения компрессора?</p>
<p>Включается ли муфта включения компрессора?</p>		

↓
НЕТ

<p>Убедитесь в наличии + 12 В на контакте В (контакт 1 на автомобилях с двигателем L7X) муфты включения компрессора и на контакте В электромагнитного клапана регулирования холодопроизводительности (электромагнитный клапан отсутствует на автомобилях с двигателем L7X). При необходимости устраните неисправность.</p>
--

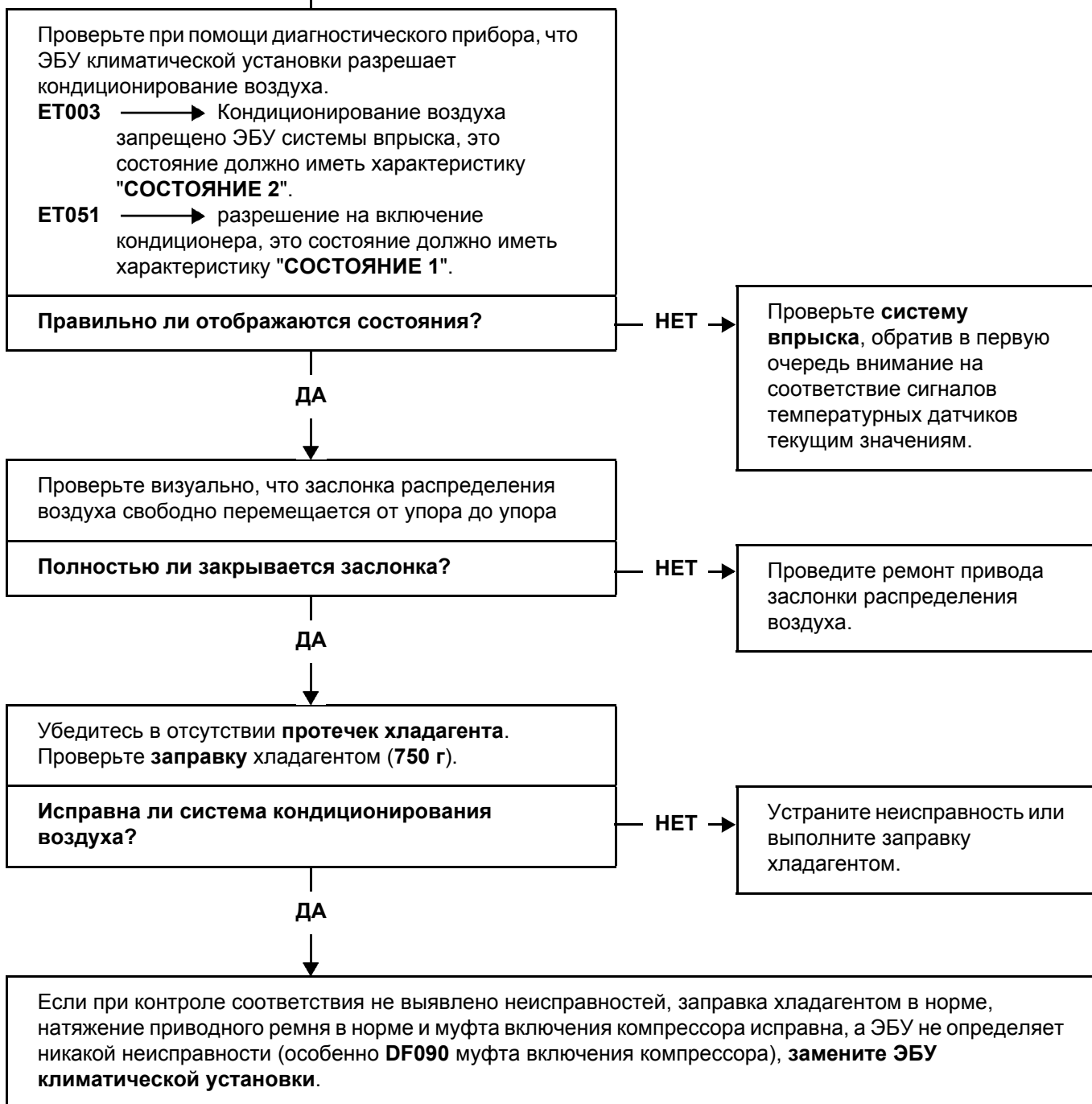
<p>Подсоедините контактную плату вместо ЭБУ и убедитесь в отсутствии поврежденных, оборванных и коротивших проводов в цепях: ЭБУ разъем А контакт 15 → контакт А муфты включения компрессора (контакт 2 на L7X). ЭБУ разъем А контакт 7 → контакт А электромагнитного клапана регулирования холодопроизводительности. При необходимости устраните неисправность.</p>



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

<p>АПН 9 ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	<p>В САЛОН НЕ ПОДАЕТСЯ ХОЛОДНЫЙ ВОЗДУХ</p>
-------------------------------------	---

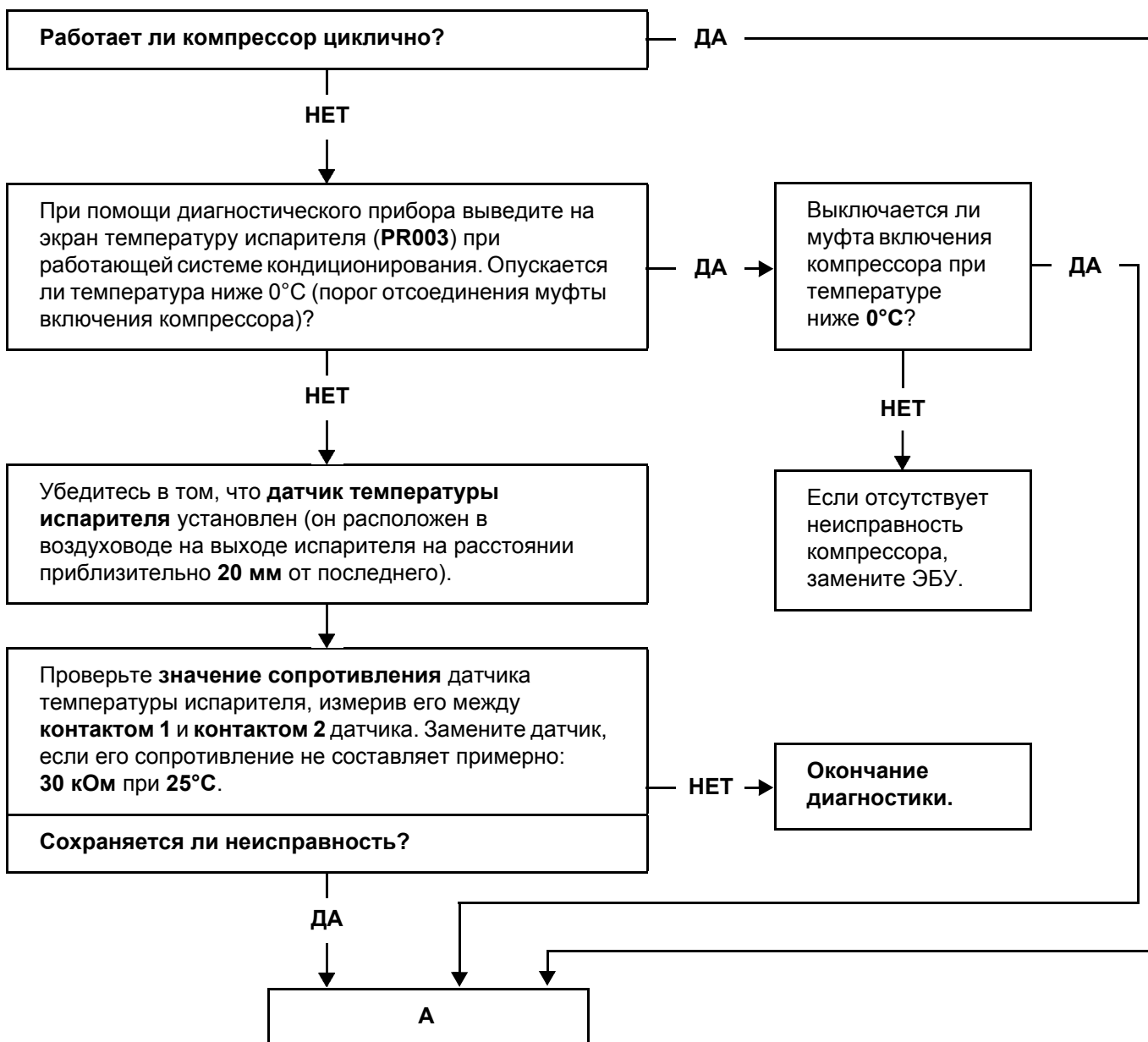
(A)



<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Проверьте работу системы.</p>
--	----------------------------------

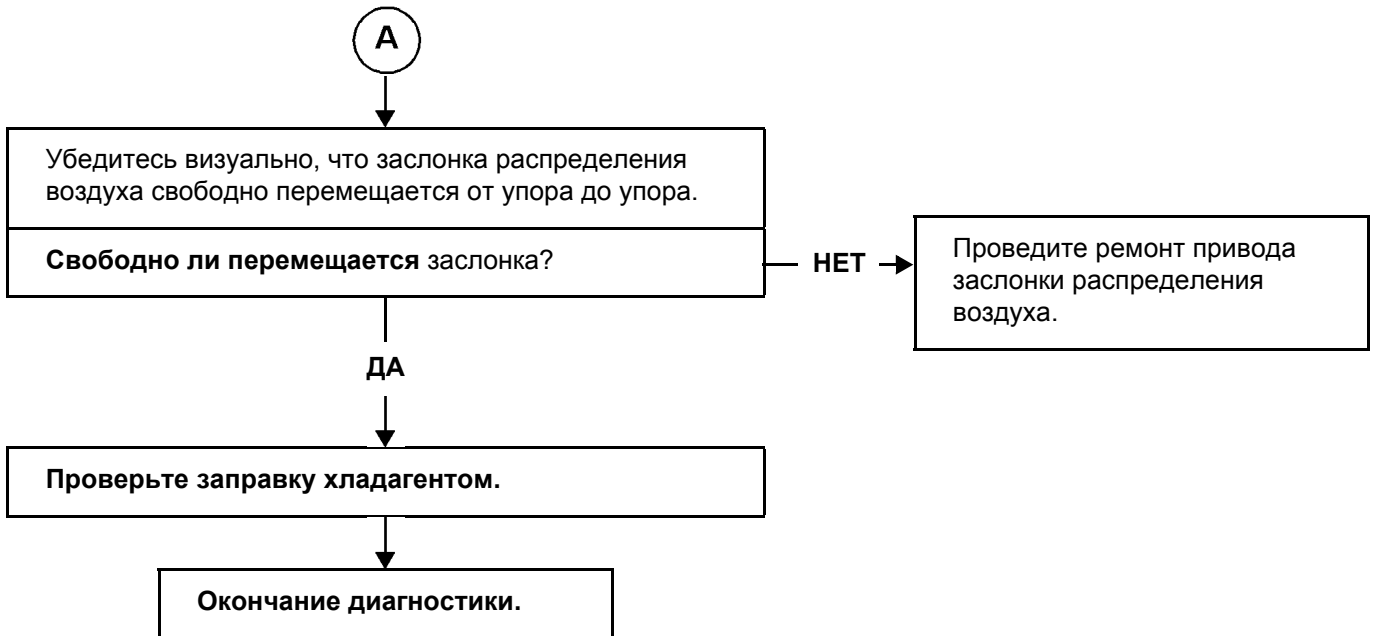
АПН 10	В САЛОН ПОДАЕТСЯ СЛИШКОМ ХОЛОДНЫЙ ВОЗДУХ
--------	---

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



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

<p>АПН 10 ПРОДОЛЖЕНИЕ</p>	<p>В САЛОН ПОСТУПАЕТ СЛИШКОМ ХОЛОДНЫЙ ВОЗДУХ</p>
--------------------------------------	---



<p>ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ</p>	<p>Проверьте работу системы.</p>
--	----------------------------------

АПН 11

НЕПРИЯТНЫЙ ЗАПАХ В САЛОНЕ

УКАЗАНИЯ

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

Убедитесь в том, что фильтр системы вентиляции салона не закупорен или не поврежден. При необходимости замените его.

Сохраняется ли неисправность?

НЕТ →

Окончание диагностики.

ДА

Убедитесь в том, что **сливная труба** испарителя не заглушена, и что на ее конце имеется клапан. При необходимости устраните неисправность.

Сохраняется ли неисправность?

НЕТ →

Окончание диагностики.

ДА

Проверьте **герметичность кожуха отопителя** по отношению к моторному отсеку. При необходимости устраните неисправность.

Сохраняется ли неисправность?

НЕТ →

Окончание диагностики.

ДА

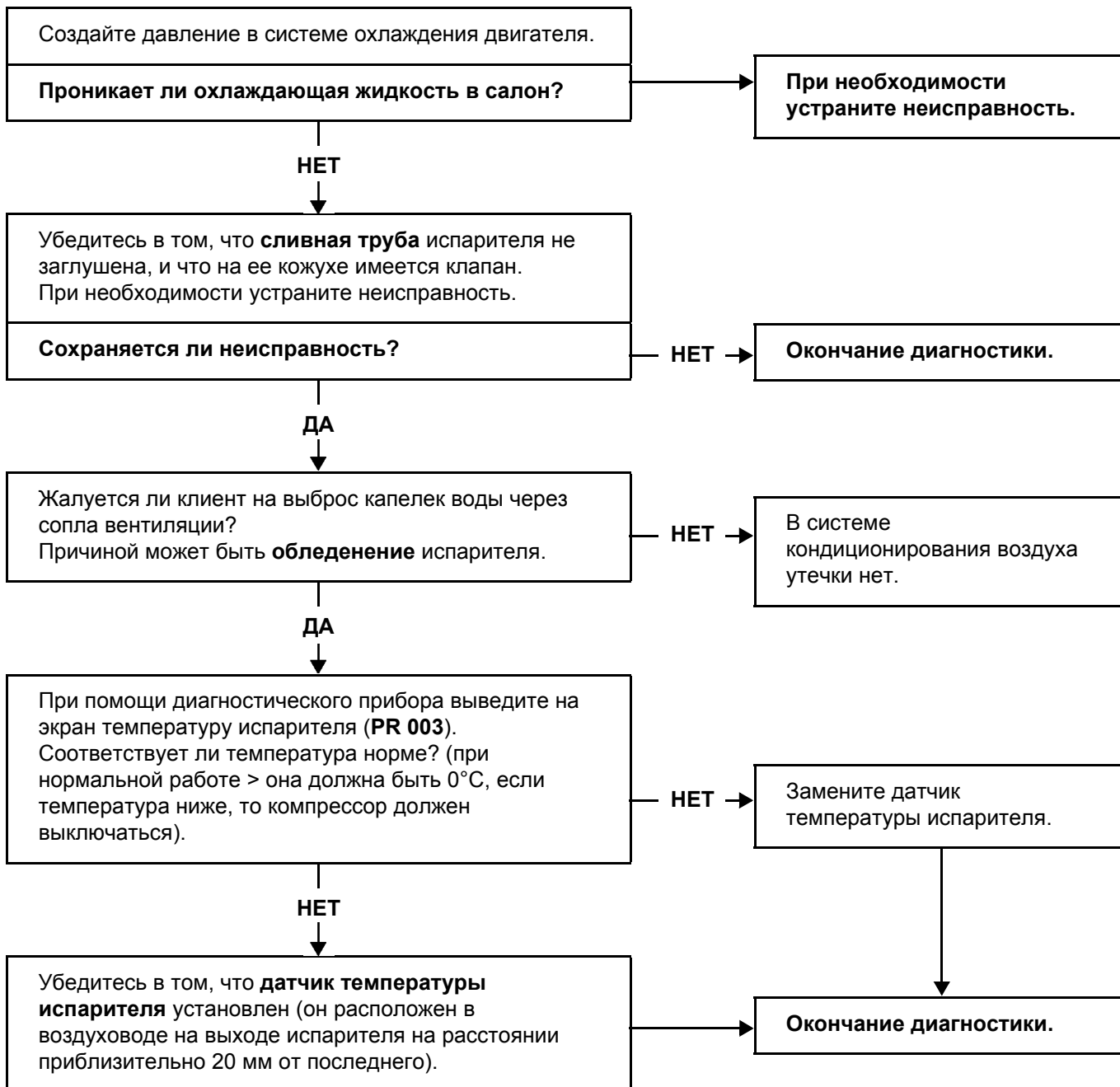
Установите автомобиль на подъемник. Введите средство для очистки климатической установки (складской номер: **77 01 410 170**) подсоединив удлинитель к выходному трубопроводу испарителя. Полностью распылите аэрозоль. Оставьте средство действовать в течение **15 минут**.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте работу системы.

АПН 12	ПОЯВЛЕНИЕ ВОДЫ В САЛОНЕ
---------------	--------------------------------

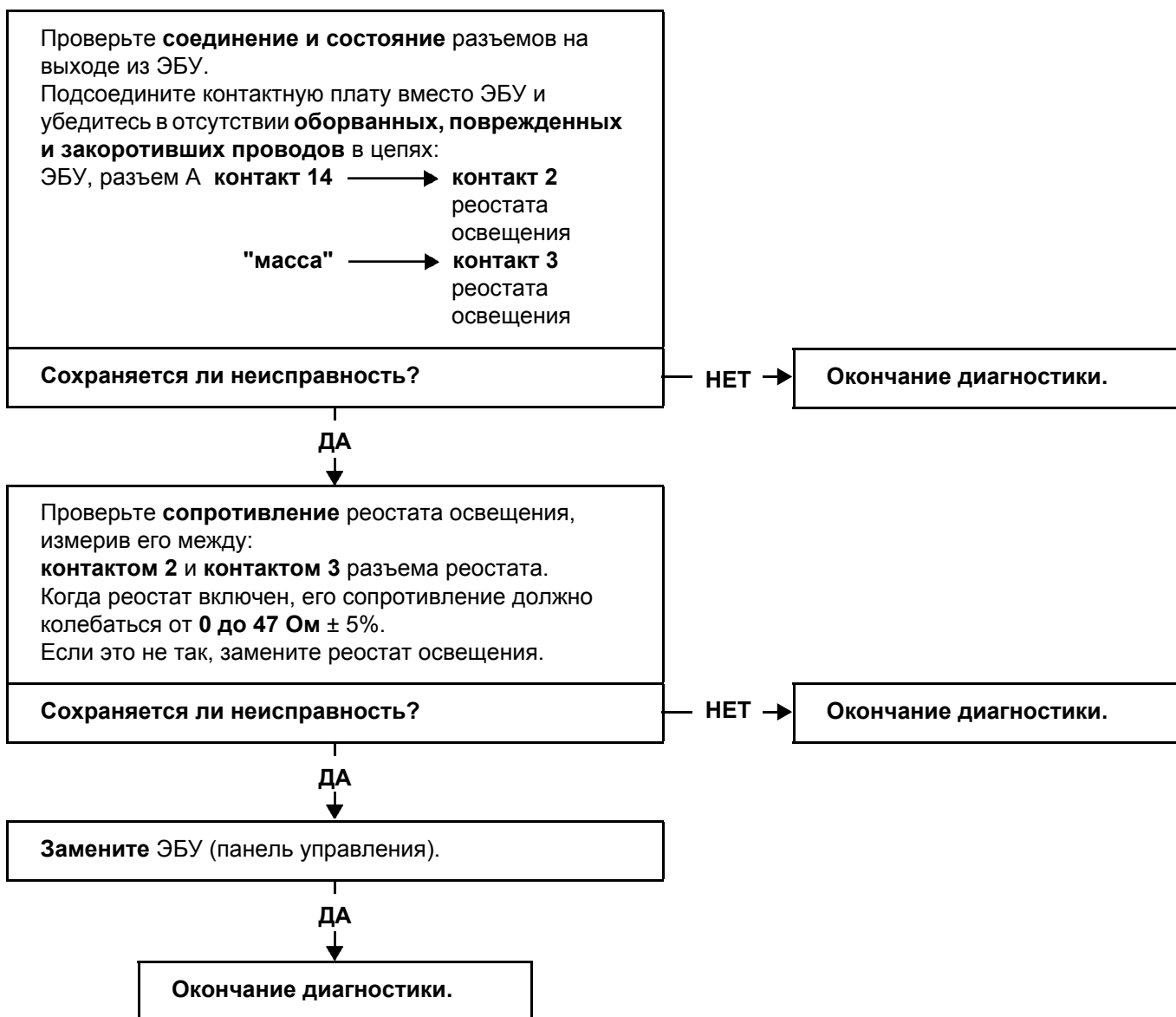
УКАЗАНИЯ	Выполняйте проверку данной жалобы владельца только после полной проверки с помощью диагностического прибора.
-----------------	--



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

АПН 13	ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ НЕ ОСВЕЩАЕТСЯ
--------	--

УКАЗАНИЯ	<p>Выполняйте проверку данной жалобы клиента только после полной проверки мультиплексной сети и климатической установки с помощью диагностического прибора.</p>
	<p>Особенности: Панель управления освещается только при карточке, установленной в считывающем устройстве во 2-е фиксированное положение (при включенных габаритных огнях).</p>



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