

# DUSTER

---

## 6 Климатическая установка

### 61A ОТОПЛЕНИЕ САЛОНА

Диагностика – Вводная часть	61A - 2
Диагностика – Перечень и расположение элементов	61A - 6
Диагностика – Назначение элементов системы	61A - 7
Диагностика – Реализация	61A - 9
Диагностика – Контроль соответствия	61A - 13
Диагностика – Жалобы владельцев	61A - 18
Диагностика – Алгоритмы поиска неисправностей	61A - 19

### 1. ПРИМЕНИМОСТЬ ДОКУМЕНТА

В данном документе описана процедура диагностики, применяемая для системы отопления, соответствующей следующим данным:

Автомобиль (или автомобили): **DUSTER**

Проверяемая система: **Отопление**

### 2. ДОКУМЕНТАЦИЯ, НЕОБХОДИМАЯ ДЛЯ ДИАГНОСТИКИ

#### Вид документации:

**Методики диагностики** (настоящий документ):

– Компьютерная диагностика (встроенная в диагностический прибор CLIP).

#### Электросхемы:

– Visu-Schema (компакт-диск), на бумажном носителе.

#### Приборы и оборудование, используемые для проведения работ:

**Приборы и оборудование, используемые для проведения работ:**

Мультиметр и электроизмерительные клещи

### 3. НАПОМИНАНИЯ:

Данная система отопления не имеет собственного электронного блока управления и поэтому проверке с помощью **диагностического прибора** не подлежит.

В данной главе диагностика приведена в разделе "**Жалобы владельца - Алгоритмы поиска неисправностей**".

#### 4. ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ:

##### Проверка электропроводки

Примечание :

Проверки выполняются в пределах видимости. Не снимайте разъем, если это не требуется.

Примечание :

При неоднократных соединении и разъединении разъемов нарушается их работоспособность и повышается вероятность ухудшения электрического контакта. Сведите к минимуму число соединений и разъединений разъемов.

Примечание :

Проверка выполняется на обеих частях соединения. Соединения могут быть двух типов:

- Розеточная часть разъема / Розеточная часть разъема
- Колодка проводов / Прибор

##### Трудности при диагностике

При разъединении разъемов и/или перемещении жгутов проводов причина неисправности может быть сразу же устранена.

Измерения напряжения, сопротивления и сопротивления изоляции обычно дают удовлетворительные результаты, особенно, если в момент проверки неисправность не является присутствующей (является запомненной).

##### Визуальная проверка соединения:

- Проверьте правильность соединений разъема и плотность сцепления контактов вилочной и розеточной частей соединения.

##### Визуальная проверка зоны соединения:

- Проверьте состояние креплений (штифт, хомут, клейкая лента и т.п.), если разъемы закреплены на автомобиле.
- Проверьте отсутствие повреждений защитных элементов электропроводки (оболочка, обкладка из пеноматериала, клейкая лента и т.п.).
- Проверьте отсутствие повреждений проводов на выходе из разъемов, в частности повреждения изоляции (следов износа, порезов, пригорания и т.п.).

Разъедините разъем для продолжения проверки.

##### Визуальная проверка пластмассовых корпусов:

- Проверьте отсутствие механических повреждений (не раздавлен ли корпус, нет ли трещин, не сломан ли он), в частности в зоне хрупких деталей (рычага, фиксатора, ячеек и т.п.).
- Проверьте отсутствие термических повреждений (оплавление, почернение, деформация корпуса).
- Проверьте отсутствие загрязнения (смазки, грязи, жидкости и т.п.).

##### Визуальная проверка металлических контактов:

(Контакт розеточной части называется ЗАЖИМОМ. Контакт вилочной части называется ШТЫРЕМ).

- Проверьте отсутствие вытолкнутых контактов (если контакт неправильно вставлен в гнездо ячейки, то он может быть вытолкнут в тыловую часть разъема). Контакт выскакивает из разъема, если аккуратно потянуть на себя провод.
- Проверьте отсутствие деформации (погнутых штекеров, слишком раскрытых зажимов, почерневших или оплавленных контактов и т.п.).
- Проверить отсутствие окисления металлических контактов.

### Визуальная проверка герметичности:

(Только для герметичных разъемов)

- Проверьте наличие прокладки в соединении (между двумя соединяемыми частями).
- Проверьте герметичность тыльных частей разъемов:
  - При использовании соединительных втулок (1 на каждый провод), убедитесь, что соединительные втулки есть на каждом проводе и что они правильно установлены в гнезде (вровень с корпусом). Проверьте наличие заглушек на неиспользуемых ячейках.
  - При резиновых уплотнителях (один уплотнитель покрывает всю внутреннюю поверхность разъема) проверьте наличие уплотнителя.
  - При гелевом уплотнении проверьте наличие геля во всех ячейках, не удаляя излишки или выступающие части гелевой заливки (присутствие геля на контактах не влияет на работу разъема).
  - При уплотнении типа *hotmelt* (термоусадочная оболочка на клею), проверьте, что оболочка правильно обтягивает тыльную часть разъема и провода и что затвердевший клей выступает со стороны проводов.
- Проверьте отсутствие повреждений на всех уплотнительных элементах (надрезов, пригара, значительной деформации и т.п.).

При обнаружении неисправности устраните неисправность или замените проводку (см. **Техническую Ноту 6015A, Ремонт электропроводки, Электропроводка: Меры предосторожности при ремонте**)

### 5. КАРТОЧКА ДИАГНОСТИКИ



**ВНИМАНИЕ!**

**ВНИМАНИЕ:**

При любом нарушении работы какой-либо сложной системы необходимо выполнить ее полную диагностику с помощью соответствующих приборов. КАРТОЧКА ДИАГНОСТИКИ, заполняемая в ходе диагностики, позволяет создать и сохранить информационный кадр выполненной диагностики. Она является основным элементом обмена информацией с производителем.

**ПОЭТОМУ ЗАПОЛНЕНИЕ КАРТОЧКИ ДИАГНОСТИКИ ОБЯЗАТЕЛЬНО ВО ВСЕХ СЛУЧАЯХ, когда этого потребует служба технической поддержки techline или служба возврата по гарантии.**

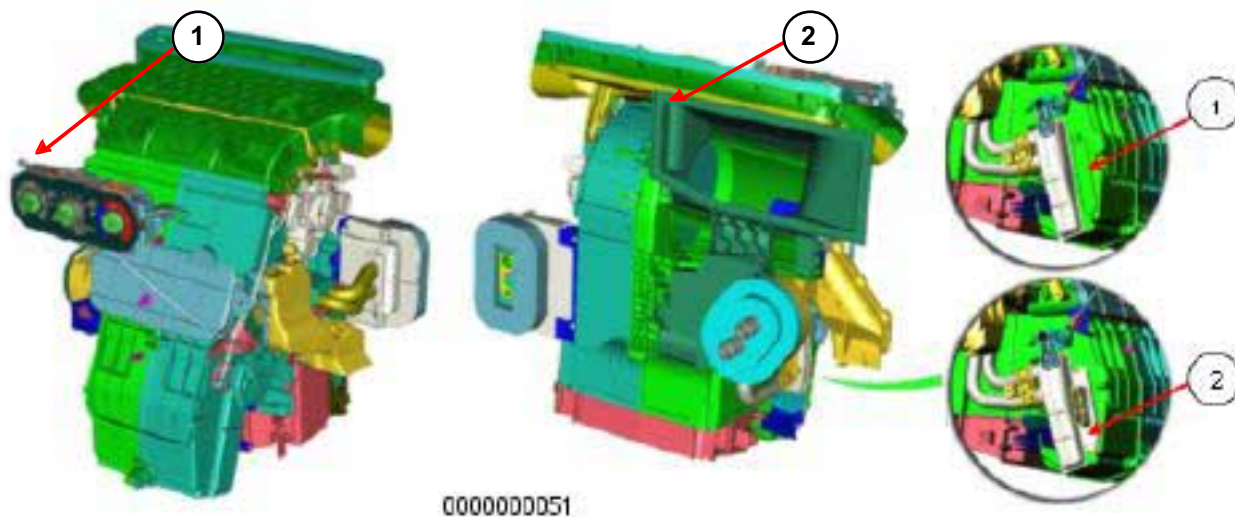
Предъявление этой карточки обязательно:

- при обращении в службу технической поддержки Techline,
- при запросе согласия на замену деталей, когда такая замена может производиться только при соответствующем разрешении,
- Она прилагается к «поднадзорным» деталям при возврате на завод-изготовитель. Таким образом, наличие карточки диагностики является условием гарантийного возмещения и способствует лучшему анализу снятых деталей.

### 6. ПРАВИЛА ТЕХНИКИ БЕЗОПАСНОСТИ

При любых работах на элементах систем необходимо соблюдать правила безопасности для предотвращения возможного материального ущерба и травматизма:

- убедитесь в том, что аккумуляторная батарея хорошо заряжена, чтобы исключить нарушение работы ЭБУ, если батарея недостаточно заряжена.
- не курите,
- пользуйтесь только исправными и предназначенными для данного вида работ оборудованием и приборами.



1. Без нагревательных элементов отопления салона
2. С нагревательными элементами отопления салона

### Воздухораспределительный блок салона

#### • УСТРОЙСТВА ОТОПЛЕНИЯ САЛОНА

- **Радиатор отопителя:** расположен под воздухораспределительным блоком.
- **Нагревательные элементы отопления салона:** расположены под радиатором отопителя со стороны водителя (в зависимости от уровня комплектации).

#### • ИСПОЛНИТЕЛЬНЫЕ УСТРОЙСТВА:

- **Заслонка распределения воздушных потоков:** расположена в воздухораспределительном блоке.
- **Заслонка смешения воздушных потоков:** Расположена в воздухораспределительном блоке.
- **Заслонка рециркуляции воздуха:** установлена за приборной панелью.

#### • ПРОЧИЕ:

- **Электроventильатор салона:** Расположен в воздухораспределительном блоке.
- **Воздуховоды:** Расположены под приборной панелью.

### • УСТРОЙСТВА ОТОПЛЕНИЯ САЛОНА

#### – Радиатор отопителя:

Наружный воздух, поступающий в воздухораспределительный блок (HVAC), нагревается **радиатором отопителя**.

#### – Нагревательные элементы отопления салона (в зависимости от модификации):

Нагревательные элементы отопления салона являются электрическим отопительным прибором, расположенным в воздухораспределительном блоке. Они используются в качестве дополнительного отопителя при холодном двигателе (при его запуске).

### Нагревательные элементы отопления салона

### • СЕРВОПРИВОДЫ

#### – Заслонка распределения воздушных потоков:

Данная заслонка позволяет изменять направление воздушных потоков в салоне.

#### – Заслонка смешения воздушных потоков:

Данная заслонка позволяет обеспечить тепловой комфорт сиденьев.

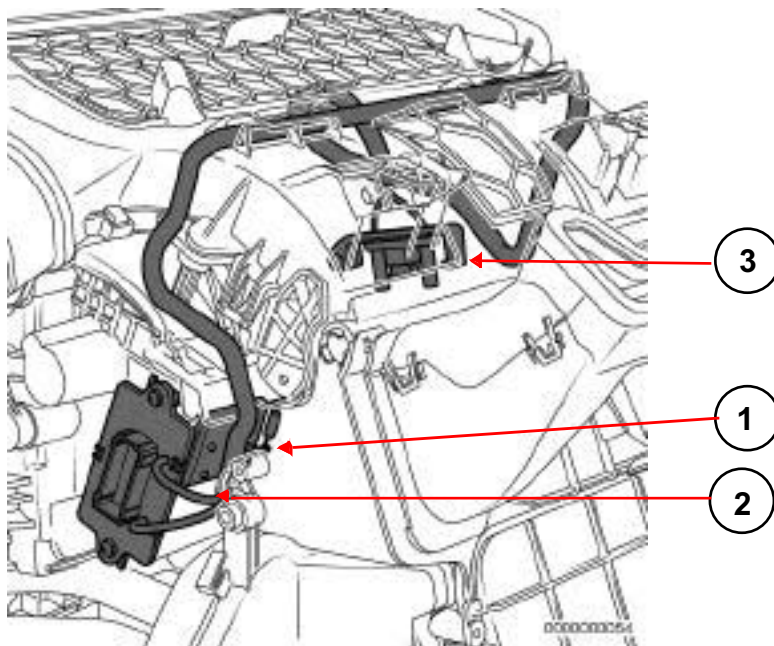
#### – Заслонка рециркуляции воздуха

Этой заслонкой перекрывается поступление наружного воздуха в салон. В этом случае салон изолируется от внешней среды и воздух циркулирует в салоне по замкнутому циклу.

### • ПРОЧИЕ:

#### – Электровентилятор салона:

Электровентилятор салона управляется резистивным модулем регулирования скорости вращения (PMCB).



Резистивным модулем регулирования скорости вращения (PMCB)

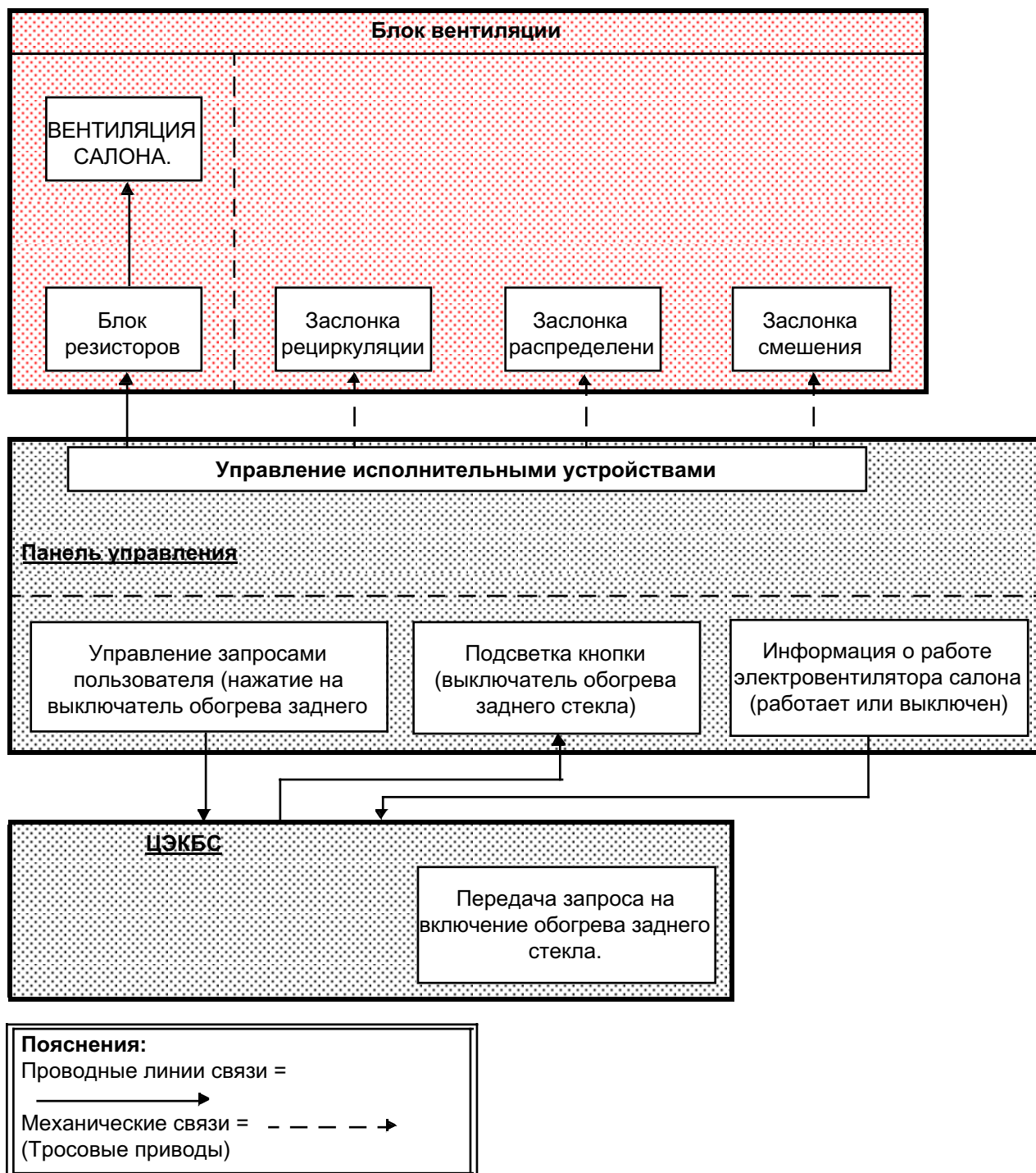
- 1) Термобиметаллический предохранитель
- 2) Разъема электровентилятора
- 3) Разъем к панели управления

**– Воздуховоды:**

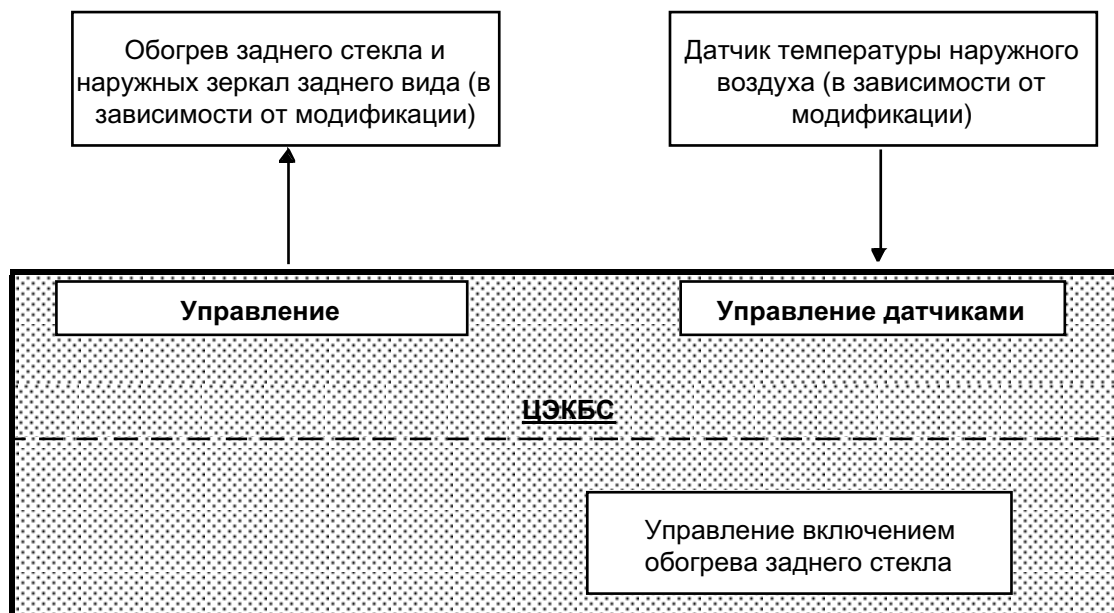
Наружный воздух поступает через короб воздухозабора. Напор воздуха должно быть достаточным для его поступления в салон. Напор воздуха обеспечивается за счет скорости движения автомобиля (при выключенной рециркуляции) или включением электровентилятора салона. Короб воздухозабора защищен решеткой и водоотражательным щитком, предотвращающим попадание в салон посторонних предметов и воды. Затем воздух распределяется по салону.



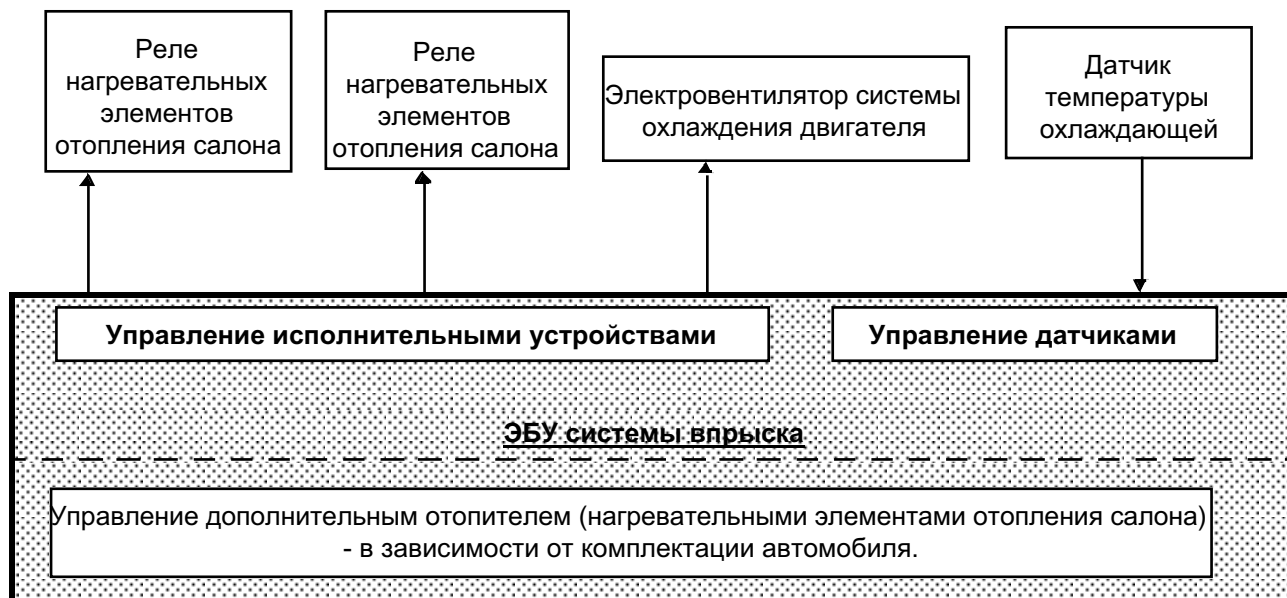
Элементы, управляемые с панели управления отоплением и вентиляцией салона:



### Элементы, управляемые ЦЭКБС



### Элементы, управляемые ЭБУ системы впрыска:



#### Пояснения:

Проводные линии связи =



### Компоновка системы отопления:

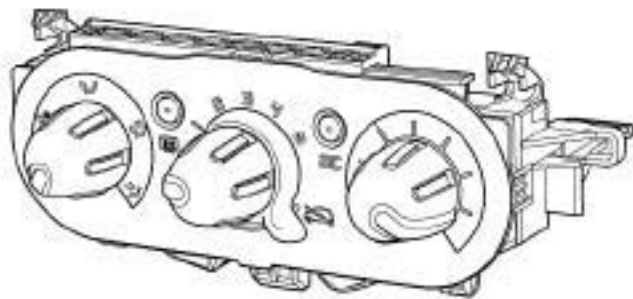
Панель управления отоплением и вентиляцией обеспечивает:

- включение электровентилятора салона,
- включение обогрева заднего стекла обеспечивает ЦЭКБС.

С панели через тросовые приводы производится управление заслонками распределения воздушных потоков, смешения воздушных потоков и рециркуляции воздуха. Переключение скоростей вращения электровентилятора посредством блока резисторов производится по проводной связи.

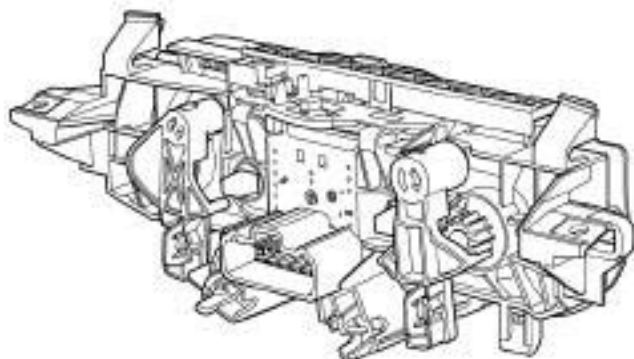
ЭБУ системы впрыска управляет нагревательными элементами отопления салона (в зависимости от комплектации автомобиля).

ЭБУ системы впрыска выдает или не выдает разрешение на включение компрессора кондиционера в зависимости от режима работы двигателя и давления хладагента.



0000000000

### Лицевая сторона панели управления отоплением и вентиляцией салона



0000000050

### Обратная сторона панели управления отоплением и вентиляцией салона

Кнопки с сигнальными лампами:

- Выключатель кондиционера

Ручные переключатели:

- Смещение: контактный диск на правой стороне с тросом, подсоединенным к заслонке.
- Распределение: контактный диск на левой стороне с тросом, подсоединенным к заслонке.
- Рециркуляция: поворотный рычаг в центре с тросом, подсоединенным к заслонке.
- Расход воздуха V0, V1 - V4 контактным диском в центре.

# ОТОПЛЕНИЕ САЛОНА

Диагностика – Контроль соответствия

61A

## УКАЗАНИЯ

Данный контроль соответствия выполняйте только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора** (считывания неисправностей и проверки конфигураций).

**Условие применения:** при неработающем двигателе, при включенном "зажигании".

### ПОДФУНКЦИЯ: ВЫБОР ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ЭБУ	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
ЦЭКБС (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне)	ET004: + 12 В после замка зажигания	"+" после замка зажигания	При отклонении от нормы см. интерпретацию данного состояния.
	ET547: Выключатель обогрева заднего стекла	"НАЖАТА" "ОТПУЩЕН"	При отклонении от нормы см. интерпретацию данного состояния.

### УКАЗАНИЯ

Данный контроль соответствия выполняйте только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора** (считывания неисправностей и проверки конфигураций).

**Условие применения:** при неработающем двигателе, при включенном "зажигании".

### ПОДФУНКЦИЯ "ОТОПЛЕНИЕ"

ЭБУ	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
Система впрыска (см. главу 13В, Система впрыска дизельного двигателя или главу 17В, Система впрыска бензинового двигателя)	<b>PR064:</b> "Температура охлаждающей жидкости"	<b>X = температура охлаждающей жидкости</b>	При отклонении от нормы см. <b>интерпретацию данного параметра.</b>
	<b>ET111:</b> Ограничение количества работающих НЭС (в зависимости от уровня комплектации)	<b>НЕТ</b> <b>Примечание:</b> В зависимости от потребностей системы впрыска: потребной мощности, уменьшения крутящего момента двигателя, ЭБУ системы впрыска выдает разрешение на включение только определенного количества нагревательных элементов (только строго необходимое количество)	При отклонении от нормы см. <b>интерпретацию данного состояния.</b>
	<b>ET112:</b> Отключение нагревательных элементов отопления салона (в зависимости от уровня комплектации)	<b>ДА</b>	При отклонении от нормы см. <b>интерпретацию данного состояния.</b>

# ОТОПЛЕНИЕ САЛОНА

Диагностика – Контроль соответствия

# 61A

## УКАЗАНИЯ

Данный контроль соответствия выполняйте только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора** (считывания неисправностей и проверки конфигураций).

**Условия выполнения:** на холостом ходу, на стоящем автомобиле.

### ПОДФУНКЦИЯ: ВЫБОР ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

ЭБУ	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
ЦЭКБС (см. главу 87В, Коммутационный блок в салоне)	PR001: "Напряжение аккумуляторной батареи"	10,5 В < X < 14,4 В	При отклонении от нормы см. <b>интерпретацию данного параметра</b> Если неисправность сохраняется, выполните диагностику цепи зарядки (см. <b>Руководство по ремонту 451, глава 16А, Запуск двигателя и зарядка аккумуляторной батареи</b> ).
	ET004: + 12 В после замка зажигания	"+" после замка зажигания	При отклонении от нормы см. <b>интерпретацию данного состояния</b> .
	ET547: Температура охлаждающей жидкости двигателя	<b>НАЖАТА</b> , если горит сигнальная лампа щитка приборов. В противном случае <b>НЕ НАЖАТ</b>	При отклонении от нормы см. <b>интерпретацию данного состояния</b> . Примечание: Данное состояние действует только для вариантов системы отопления и кондиционирования воздуха с ручным управлением.
ЦЭКБС (см. главу 87В, Коммутационный блок)	ET004: + 12 В после замка зажигания	"+" после замка зажигания	При отклонении от нормы см. <b>интерпретацию данного состояния</b> .
	ET547: Выключатель обогрева заднего стекла	"НАЖАТА" "ОТПУЩЕН"	При отклонении от нормы см. <b>интерпретацию данного состояния</b> .

### УКАЗАНИЯ

Данный контроль соответствия выполняйте только после **полной проверки** с помощью **диагностического прибора** (считывания неисправностей и проверки конфигураций).

**Условия выполнения:** на холостом ходу, на стоящем автомобиле.

### ПОДФУНКЦИЯ "ОТОПЛЕНИЕ"

ЭБУ	Параметр или состояние проверка или действие	Индикация и примечания	Тип диагностики
Система впрыска (см. главу 13В, Система впрыска дизельного двигателя или главу 17В, Система впрыска бензинового двигателя)	PR064: "Температура охлаждающей жидкости"	X = температура охлаждающей жидкости	При отклонении от нормы см. интерпретацию данного параметра.
	ET111: Ограничение количества работающих НЭС (в зависимости от уровня комплектации)	<p><b>НЕТ</b></p> <p><b>Примечание:</b> В зависимости от потребностей системы впрыска: потребной мощности, уменьшения крутящего момента двигателя, ЭБУ системы впрыска выдает разрешение на включение только определенного количества нагревательных элементов (только строго необходимое количество)</p>	При отклонении от нормы см. интерпретацию данного состояния.
	ET112: Отключение нагревательных элементов отопления салона (в зависимости от уровня комплектации)	ДА	При отклонении от нормы см. интерпретацию данного состояния.



# ОТОПЛЕНИЕ САЛОНА

Диагностика – Контроль соответствия

**61A**

## СВОДНАЯ ТАБЛИЦА КОМАНД ЭБУ, ОБЕСПЕЧИВАЮЩИХ РАБОТУ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

НАИМЕНОВАНИЕ ПОДФУНКЦИИ	НАИМЕНОВАНИЕ ЭБУ	НАИМЕНОВАНИЕ КОМАНДЫ	ДИАГНОСТИКА
ОТОПЛЕНИЕ САЛОНА	Система впрыска (см. главу 13В, Система впрыска дизельного двигателя или главу 17В, Система впрыска бензинового двигателя)	АС250 "Реле 1 нагревательных элементов отопления салона" (в зависимости от модификации)	При возникновении неисправности см. интерпретацию данной команды.
		АС251 "Реле 2 нагревательных элементов отопления салона" (в зависимости от модификации)	При возникновении неисправности см. интерпретацию данной команды.

**УКАЗАНИЯ**

**Особенности:**

Приведен полный перечень возможных жалоб владельца (алгоритмы поиска неисправностей даны в главах **61А** и **62С**: см. ниже).

**НАРУШЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ (Глава 62С)**

НАРУШЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ	→	АПН 2
НАРУШЕНИЕ ПОДАЧИ ВОЗДУХА	→	АПН 3
НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБДУВА ВЕТРОВОГО СТЕКЛА	→	АПН 4
ОТСУТСТВИЕ ВЕНТИЛЯЦИИ САЛОНА	→	АПН 5

**НАРУШЕНИЕ ОТОПЛЕНИЯ**

ОТСУТСТВИЕ ИЛИ НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОТОПЛЕНИЯ	→	АПН 6
В САЛОН ПОДАЕТСЯ СЛИШКОМ ПОДОГРЕТЫЙ ВОЗДУХ	→	АПН 7
НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБОГРЕВА ЗАДНЕГО СТЕКЛА (Глава 62С)	→	АПН 10
ПОПАДАНИЕ ВОДЫ В САЛОН (Глава 62С)	→	АПН 12

**НАРУШЕНИЕ РАБОТЫ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ (Глава 62С)**

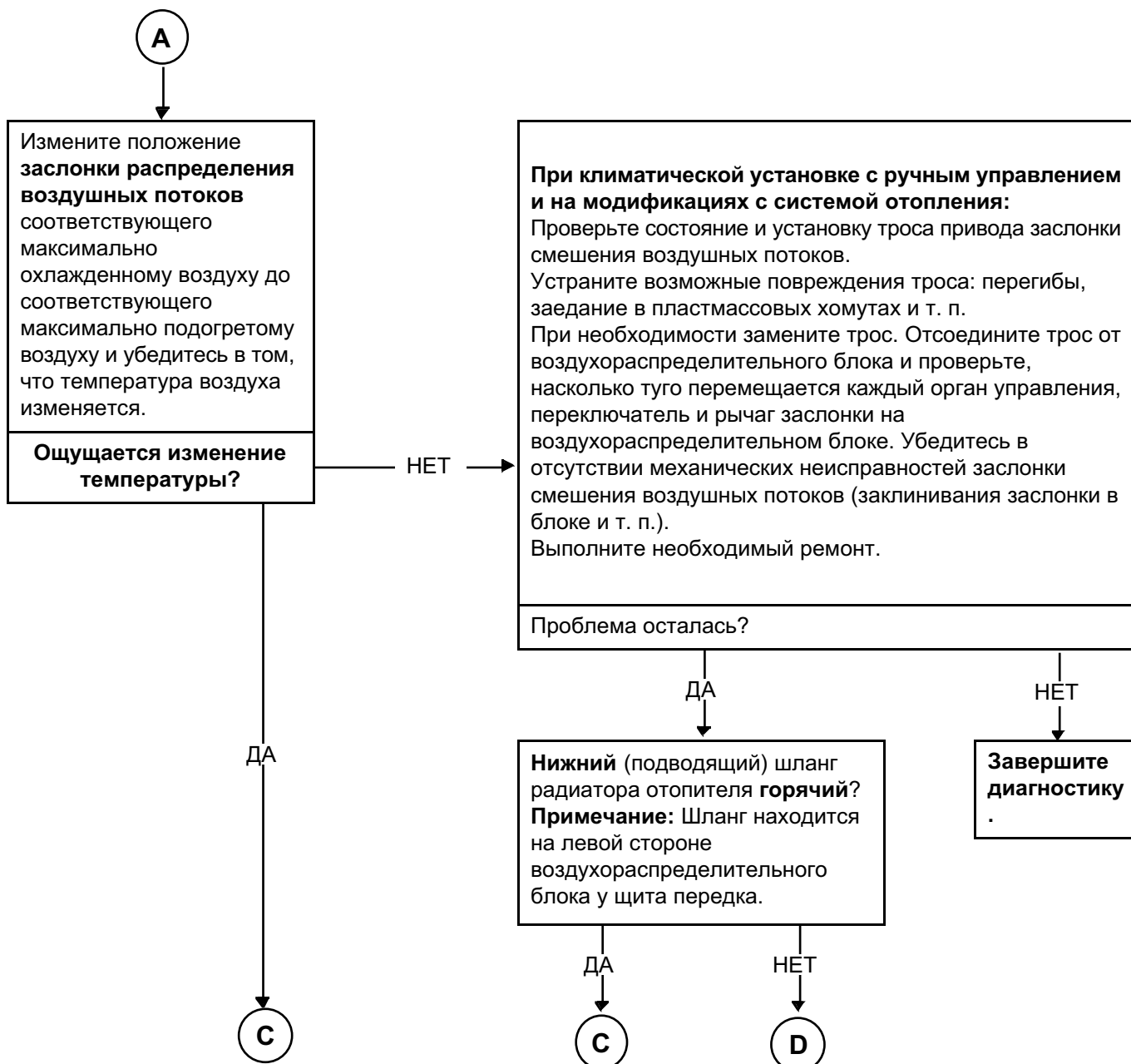
ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ НЕ ПОДСВЕЧИВАЕТСЯ	→	АПН 13
-------------------------------------	---	--------

АПН 6	<b>Отсутствие или недостаточная эффективность отопления</b>
-------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p>Данные проверки выполняйте только после <b>полной проверки</b> с помощью <b>диагностического прибора</b> (считывания неисправностей и проверки конфигураций).</p> <p>Убедитесь в целостности предохранителей.</p> <p>Используйте мультиметр, электроизмерительные клещи и контрольную лампу на <b>21 Вт</b>.</p> <p>Используйте <b>Техническую ноту Электросхемы</b> автомобиля DUSTER.</p>
-----------------	--



<b>АПН 6 ПРОДОЛЖЕНИЕ 1</b>	
------------------------------------	--



АПН 6 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2	
---------------------------	--



Убедитесь, что радиатор отопителя не **закупорен**: **верхний** трубопровод радиатора отопителя должен быть горячим. При необходимости промойте радиатор отопителя или замените его (см. **Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 61А, Система отопления, Радиатор отопителя: Снятие - Установка**).



Проверьте систему охлаждения: Проверьте **уровень** охлаждающей жидкости в системе охлаждения (если уровень охлаждающей жидкости ниже нормы, то это может стать причиной отключения системы отопления во время движения на режимах малой нагрузки и на холостом ходу). Убедитесь, что **термостатический клапан** открывается при правильном значении температуры, при необходимости замените клапан (см. **Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 19А, Система охлаждения, Термостат: Снятие - Установка**).

<b>АПН 6</b> <b>ПРОДОЛЖЕНИЕ</b> <b>3</b>	
--	--

<b>ПРИМЕЧАНИЕ</b>	Диагностика с использованием электроизмерительных клещей.
-------------------	---

В

При работающем двигателе, напряжении аккумуляторной батареи выше **11 В** и включен вентилятор салона, установите электроизмерительные клещи на провод "массы" между аккумуляторной батареей и точкой "массы" на шасси, и при помощи диагностического прибора CLIP подайте команду **AC250 Реле нагревательного элемента 1 отопления салона**.

**Замеренный ток при подаче команды увеличился не менее чем на 20 А?**

ДА

Нет

НЕТ

Разъедините разъем нагревательных элементов отопления салона (прибор **1113**), присоедините контрольную лампу между цепями **38LL** и **МАК** и подайте команду **AC250 "Реле 1 нагревательных элементов отопления салона"**.

**Загорелась ли контрольная лампа?**

ДА →

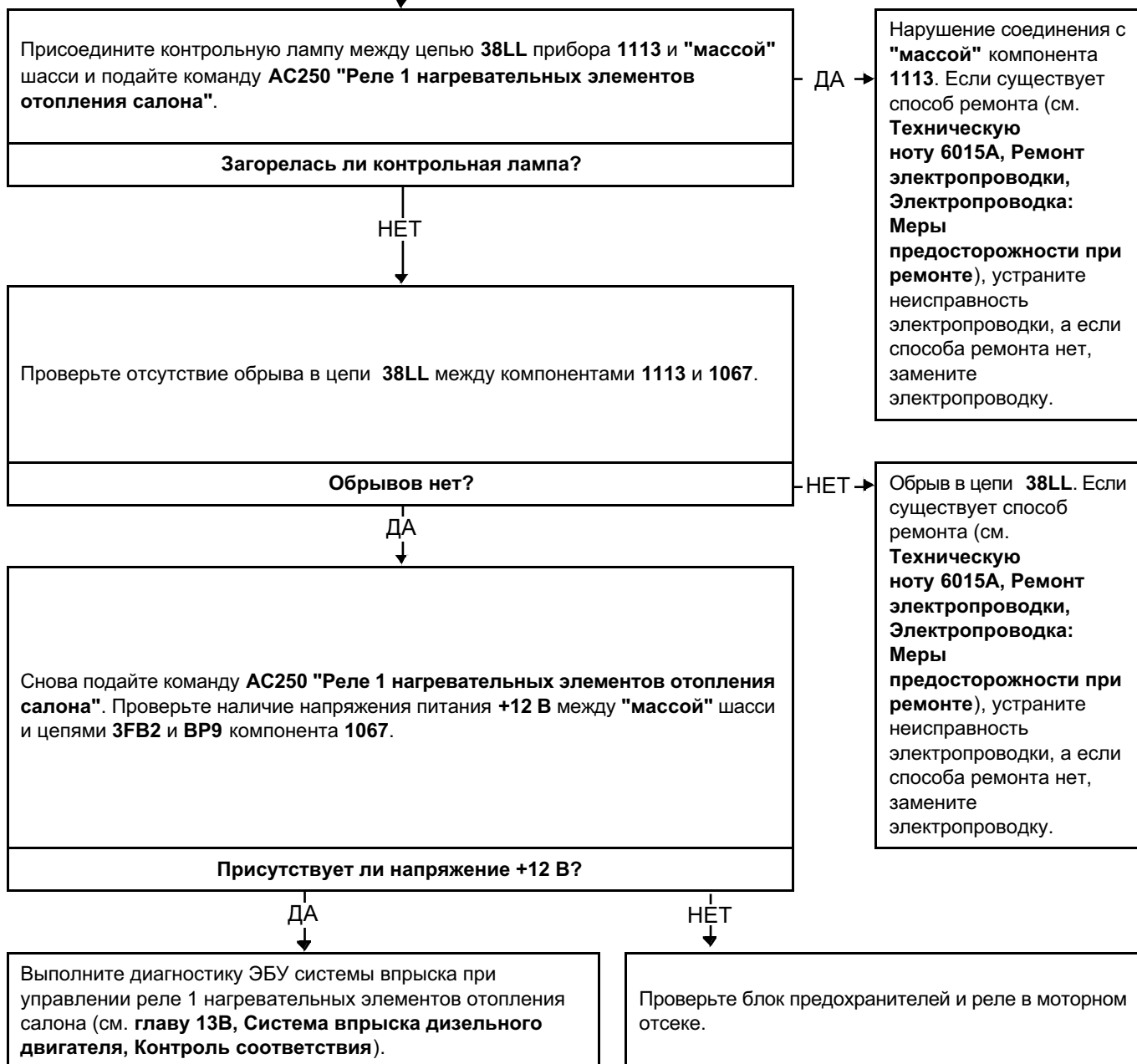
НЕТ

F

Замените блок нагревательных элементов отопления салона (компонент **1113**) (см. **Руководство по ремонту 451, Механические узлы и агрегаты, глава 61А, Отопление салона, Нагревательные элементы отопления салона: Снятие и установка**).

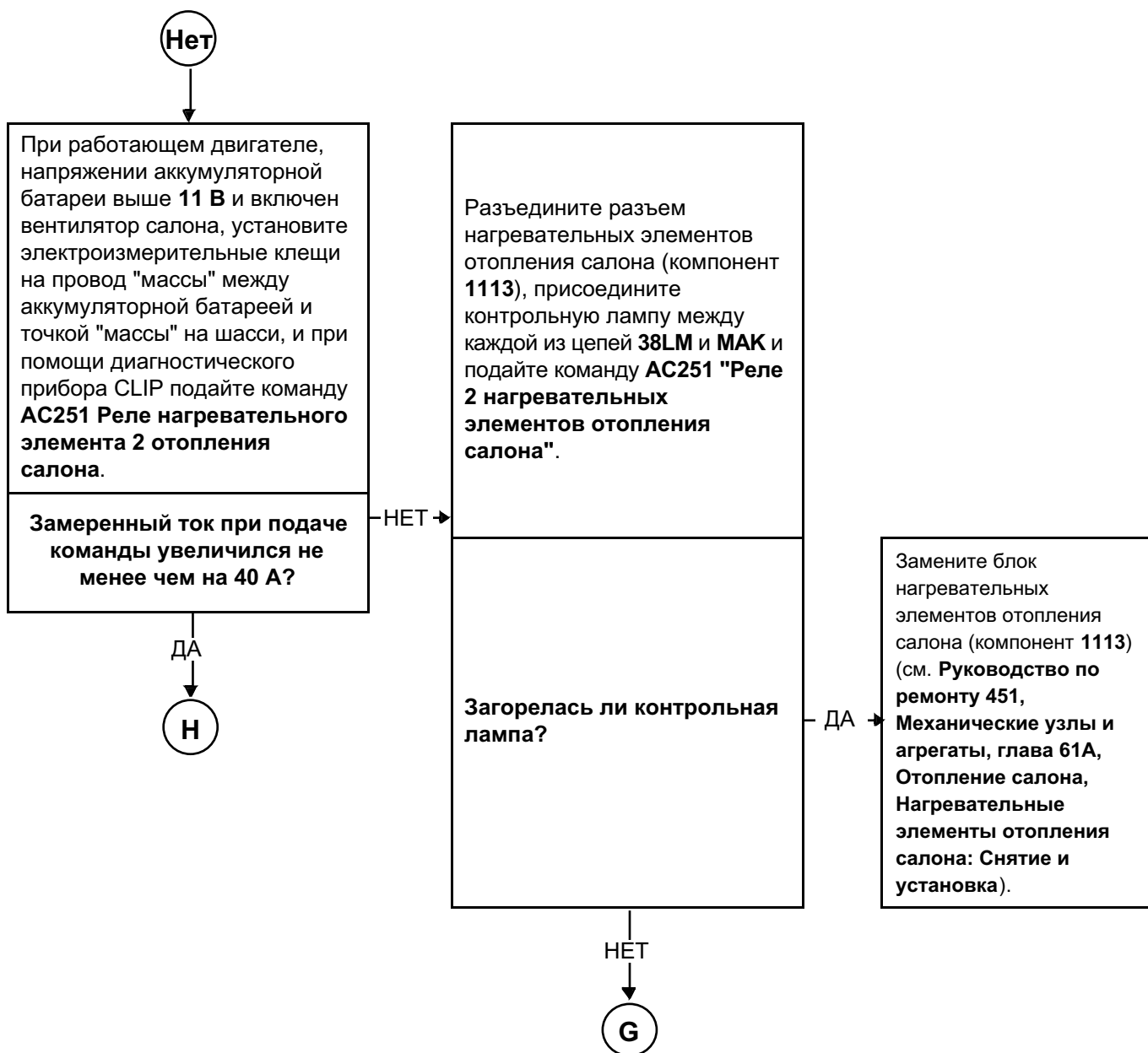
<b>АПН 6 ПРОДОЛЖЕНИЕ 4</b>	
------------------------------------	--

F



<b>АПН 6 ПРОДОЛЖЕНИЕ 5</b>	
------------------------------------	--

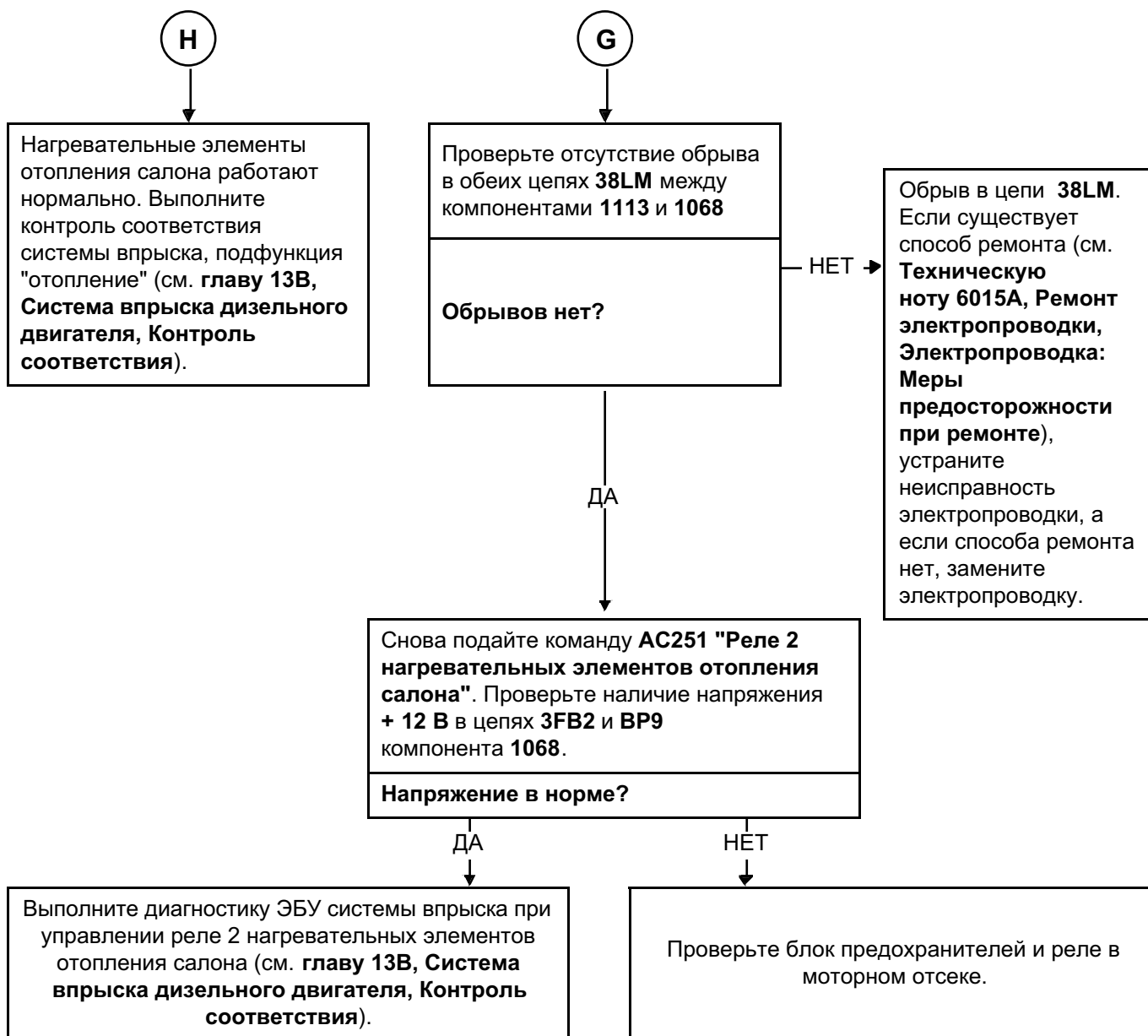
<b>ПРИМЕЧАНИЕ</b>	Диагностика с использованием электроизмерительных клещей.
-------------------	---





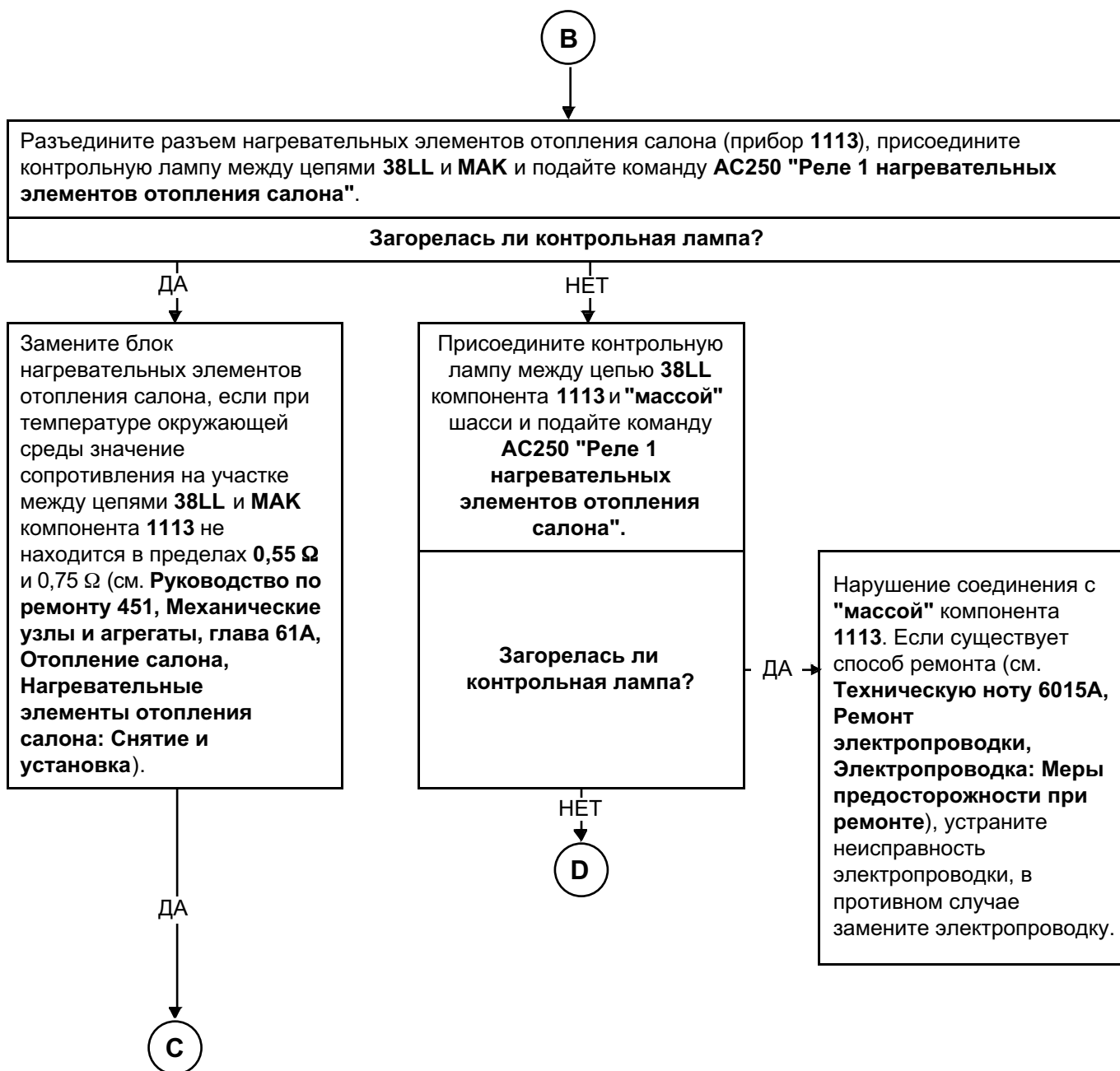
<b>АПН 6 ПРОДОЛЖЕНИЕ 6</b>	
------------------------------------	--

<b>ПРИМЕЧАНИЕ</b>	Диагностика с использованием электроизмерительных клещей.
-------------------	---



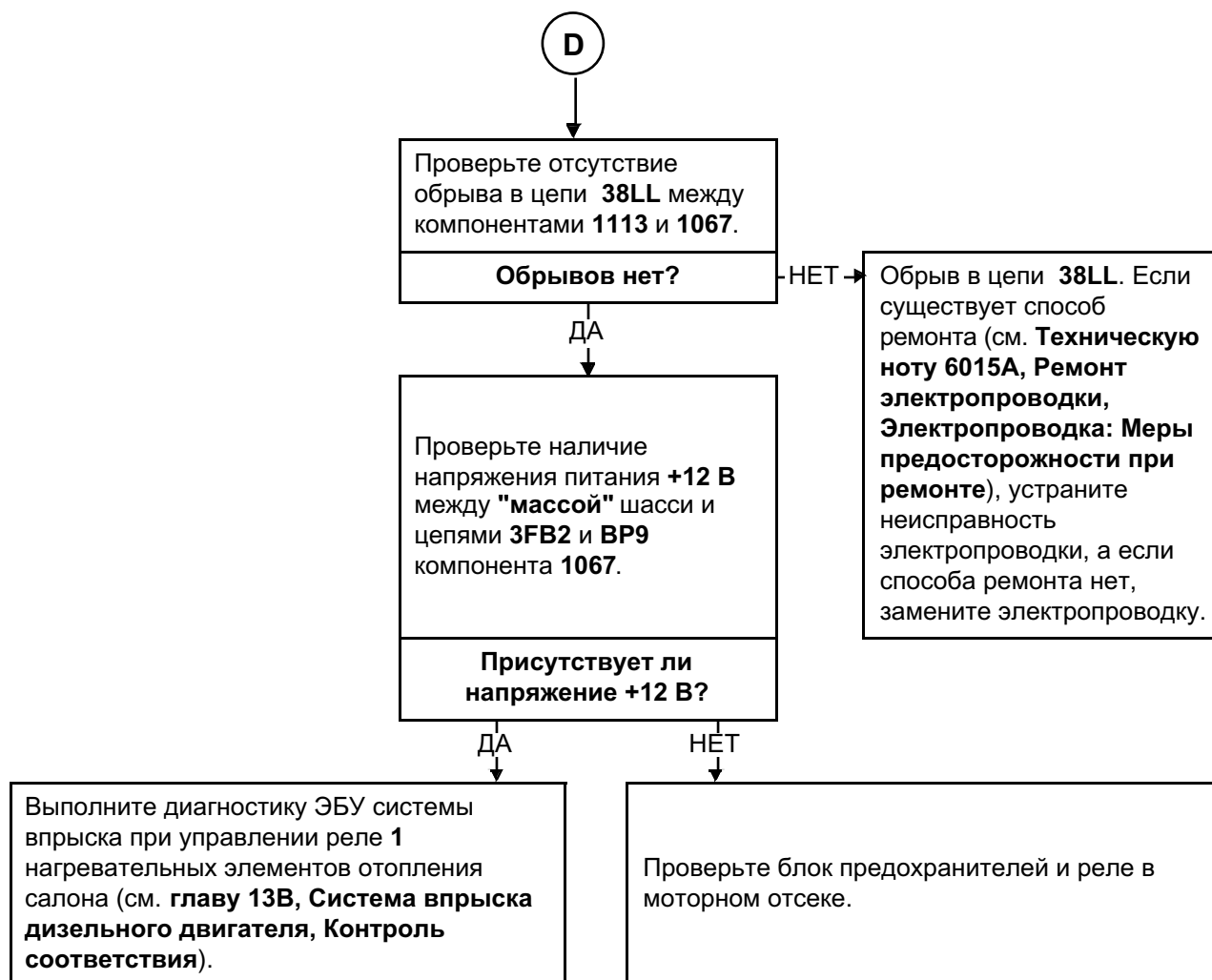
<b>АПН 6</b> <b>ПРОДОЛЖЕНИЕ</b> <b>6</b>	
--	--

<b>ПРИМЕЧАНИЕ</b>	Диагностика при отсутствии возможности использовать электроизмерительные клещи.
-------------------	---



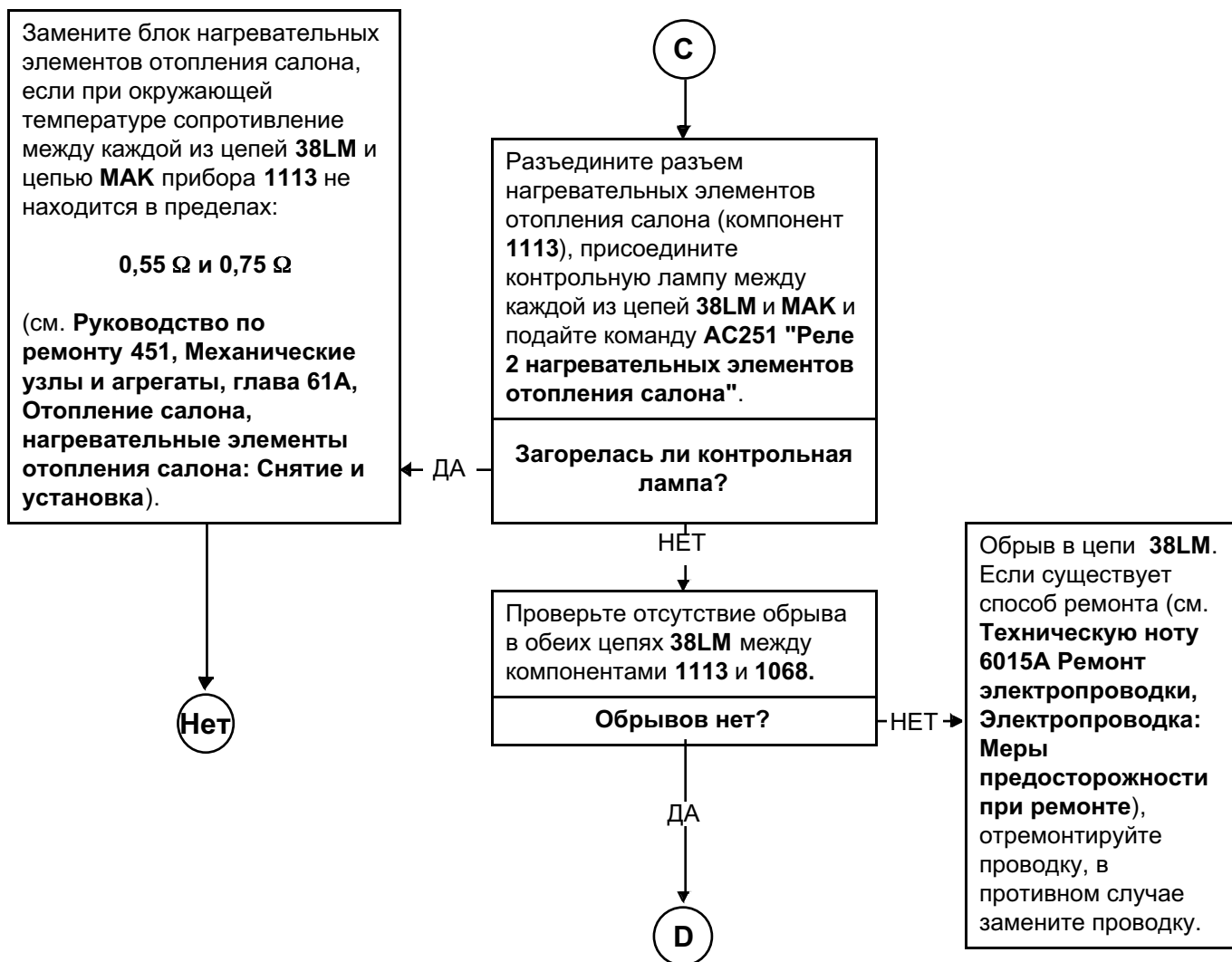
<b>АПН 6 ПРОДОЛЖЕНИЕ 7</b>	
------------------------------------	--

<b>ПРИМЕЧАНИЕ</b>	Диагностика при отсутствии возможности использовать электроизмерительные клещи.
-------------------	---



<b>АПН 6 ПРОДОЛЖЕНИЕ 8</b>	
------------------------------------	--

<b>ПРИМЕЧАНИЕ</b>	Диагностика при отсутствии возможности использовать электроизмерительные клещи.
-------------------	---



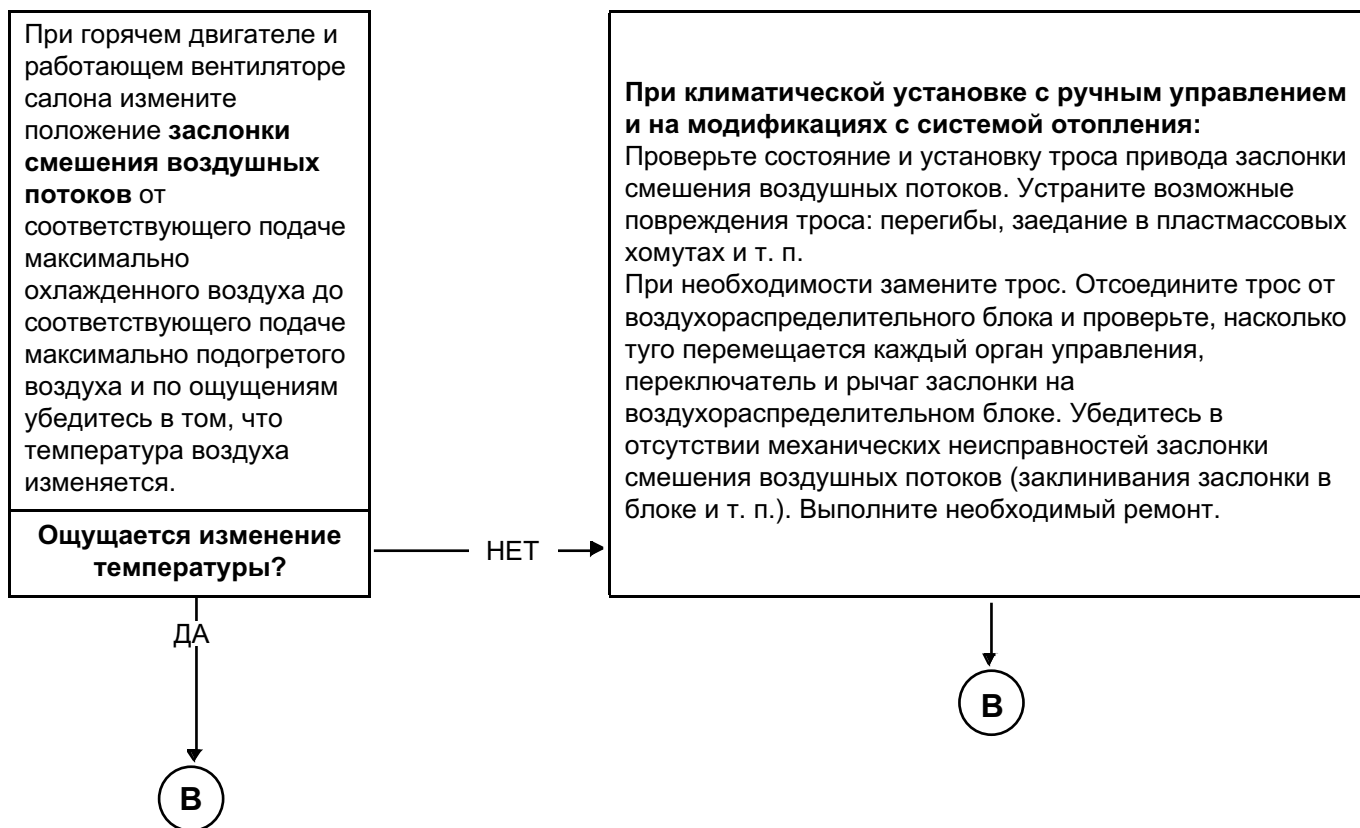
<b>АПН 6 ПРОДОЛЖЕНИЕ 9</b>	
------------------------------------	--

<b>ПРИМЕЧАНИЕ</b>	Диагностика при отсутствии возможности использовать электроизмерительные клещи.
-------------------	---



АПН 7	<b>В салон подается слишком подогретый воздух</b>
-------	---

<b>УКАЗАНИЯ</b>	<p>Данные проверки выполняйте только после <b>полной проверки</b> с помощью <b>диагностического прибора</b> (считывания неисправностей и проверки конфигураций).</p> <p>Убедитесь в целостности предохранителей.</p> <p>Используйте мультиметр и контрольную лампу на <b>21 В</b>.</p> <p>Используйте <b>Техническую ноту Электросхемы автомобиля DUSTER</b>.</p>
-----------------	---



<b>АПН 7 ПРОДОЛЖЕНИЕ 2</b>	
------------------------------------	--

В



**Климатическая установка с ручным управлением:**

Убедитесь, что заслонка рециркуляции находится в положении **"наружный воздух"**. Если имеются нарушения нормальной работы заслонки (невозможно перевести ее в положение забора наружного воздуха), проверьте состояние и прокладку троса привода заслонки рециркуляции. Устраните повреждения троса: перегибы, заедание в пластмассовых хомутах и т. п. При необходимости замените трос. Убедитесь в отсутствии механических неисправностей заслонки рециркуляции воздуха (заклинивания заслонки). Выполните необходимый ремонт.

**Проблема осталась?**

ДА

С

НЕТ

**Завершите диагностику.**

АПН 7  
ПРОДОЛЖЕНИЕ  
3

С

На автомобилях с дизельным двигателем, оборудованных **нагревательными элементами отопления салона** убедитесь, что они не работают на горячем двигателе (температура > 50 °С) и при температуре наружного воздуха выше **10 °С**.

Разъедините разъем **нагревательных элементов отопления салона** (компонент **1113**), подсоедините контрольную лампу между цепями **38LL** и **МАК**.

Загорелась ли контрольная лампа?

ДА

Проверьте **отсутствие обрыва и короткого замыкания на + 12 В** в цепи **38LL** между компонентами **1113** и **1067**.

Цепь в порядке?

НЕТ

Неисправность цепи **38LL**. Если существует способ ремонта (см. **Техническую ноту 6015А, Ремонт электропроводки: Меры предосторожности при ремонте**), устраните неисправность проводки, в противном случае замените проводку

ДА

Выполните диагностику ЭБУ системы впрыска при управлении реле 1 нагревательных элементов отопления салона (см. главу **13В, Система впрыска дизельного двигателя, Контроль соответствия, Подфункция "отопление"**). Если управление реле в норме, замените реле (компонент **1067**).

НЕТ

D



<b>АПН 7 ПРОДОЛЖЕНИЕ 4</b>	
------------------------------------	--

