



6 Система кондиционирования воздуха

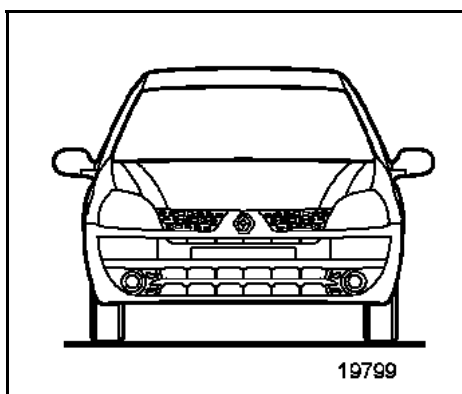
62A СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

**Данное Руководство по ремонту касается указанных ниже автомобилей CLIO II фаза 2
(с двигателем 1,6 16V "К4М"):**

Автомобиль	Производство (1)	Технические характеристики	Рынок поставки	Торговое наименование
Вариант Турция – Clío, седан	Турция (R)	Нет мультиплексной сети	Мировой	"Renault Symbol" (Россия) "Renault Clío" для остальных стран
Вариант PECO – Clío, седан	Турция (R)	Нет мультиплексной сети	<ul style="list-style-type: none"> ● Центральная Европа: Венгрия, Словения, Словакия, Чехия, Польша ● Греция ● Заморские департаменты и территории Франции 	"Renault Thalia" (страны Центральной Европы и Греция) "Renault Symbol" (заморские департаменты и территории Франции)
Вариант Персидский залив – Clío, седан	Турция (R)	Нет мультиплексной сети	Саудовская Аравия, Бахрейн, Дубай, Арабские Эмираты, Кувейт, Оман, Катар	"Renault Clío"
Вариант Мексика – Clío, 5-дверный хэтчбек	Мексика	Нет мультиплексной сети	Мексика	"Renault Clío"
Вариант Колумбия - Венесуэла – Clío, 5-дверный хэтчбек – Clío, седан	Колумбия (M)	Нет мультиплексной сети	Колумбия Венесуэла	"Renault Symbol"
Вариант Mercosur – Clío, 5-дверный хэтчбек – Clío, седан	Аргентина (L) Бразилия (J)	Нет мультиплексной сети	Аргентина Бразилия	"Renault Clío"

(1) Производство: страна-производитель.

Буква в скобках обозначает код завода и является первым символом в заводском номере автомобиля, указанным на идентификационной табличке.



Более подробные сведения по выбору Руководств по ремонту, касающихся семейства CLIO II, приведены в Технической ноте **3627A**.

Система кондиционирования воздуха

Содержание

Стр.

62A

СИСТЕМА КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА

Вводная часть	62A-1
Жалобы владельца	62A-2
Алгоритм поиска неисправностей	62A-3

В данном документе описана процедура диагностики, применяемая для всех ЭБУ кондиционера с ручным управлением, устанавливаемых на автомобилях Clio II в исполнении Export.

Для проведения диагностики данной системы необходимо иметь:

- данный раздел Руководства по ремонту и поиску неисправностей;
- Электросхему системы кондиционирования воздуха для данного автомобиля;
- мультиметром.

ОБЩАЯ СХЕМА ПРОВЕДЕНИЯ ДИАГНОСТИКИ

- Подбор документации "Диагностика", соответствующей идентифицированной системе.
- Учет информации, приведенной в главе "Вводная часть".

ОСОБЕННОСТИ СИСТЕМЫ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА С РУЧНЫМ УПРАВЛЕНИЕМ

Поскольку работой **холодильного контура** управляет ЭБУ системы впрыска, а управление смешением воздушных потоков и распределением воздуха осуществляется вручную, ЭБУ кондиционера **не определяет никакой неисправности, пригодной к обработке при помощи диагностического прибора.**

Все неисправности, связанные с работой **холодильного контура**, компрессора, реле давления, электроventильаторов и цепи зарядки, **диагностируются ЭБУ системы впрыска**, который получает от ЭБУ кондиционера только запрос на включение контура системы кондиционирования воздуха. Полное описание диагностики холодильного контура см. в **диагностике ЭБУ системы впрыска.**

В данной ноте описывается только поиск неисправностей на основании **жалоб владельца.**

ОБРАБОТКА ЖАЛОБЫ ВЛАДЕЛЬЦА

В данной главе приводятся алгоритмы поиска неисправностей, в которых указываются возможные причины неисправности. Данные последовательности действий должны использоваться только в случае **перебоев в работе** системы кондиционирования воздуха и только после проведения **полной диагностики холодильного контура**, как описано в **диагностике системы впрыска.**

СООТВЕТСТВИЕ РАЗЪЕМОВ ЭБУ:

- 15-контактный **разъем зеленого цвета** ЭБУ: **разъем А**
- 10-контактный **разъем черного цвета** ЭБУ: **разъем В**

УКАЗАНИЯ

Прежде, чем приступить к работам убедитесь в том, что владелец правильно пользуется кондиционером.

НАРУШЕНИЕ ПОДАЧИ ВОЗДУХА

- НАРУШЕНИЕ РАСПРЕДЕЛЕНИЯ ВОЗДУШНЫХ ПОТОКОВ АПН 1
- НАРУШЕНИЕ ПОДАЧИ ВОЗДУХА АПН 2
- НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБДУВА ВЕТРОВОГО СТЕКЛА АПН 3
- НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ВЕНТИЛЯЦИИ АПН 4
- ОТСУТСТВИЕ ВЕНТИЛЯЦИИ САЛОНА АПН 5
- ОТСУТСТВИЕ РЕЦИРКУЛЯЦИИ ВОЗДУХА АПН 6

НАРУШЕНИЕ ОТОПЛЕНИЯ

- ОТСУТСТВИЕ ИЛИ НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ ОБОГРЕВА АПН 7
- В САЛОН ПОСТУПАЕТ СЛИШКОМ ПОДОГРЕТЫЙ ВОЗДУХ АПН 8
- В САЛОН ПОДАЕТСЯ НЕОХЛАЖДЕННЫЙ ВОЗДУХ АПН 9
- В САЛОН ПОДАЕТСЯ СЛИШКОМ ОХЛАЖДЕННЫЙ ВОЗДУХ АПН 10
- НЕДОСТАТОЧНАЯ ЭФФЕКТИВНОСТЬ РАБОТЫ КОНДИЦИОНЕРА АПН 11
- К МЕСТАМ НА ЗАДНЕМ СИДЕНЬЕ ПОДАЕТСЯ НЕДОСТАТОЧНО ПОДОГРЕТЫЙ ВОЗДУХ АПН 12

НЕУДОБСТВА В САЛОНЕ АВТОМОБИЛЯ

- НЕПРИЯТНЫЙ ЗАПАХ В САЛОНЕ АВТОМОБИЛЯ АПН 13

В САЛОН ПРОНИКАЕТ ВОДА

- ПРИСУТСТВИЕ ВЛАГИ В САЛОНЕ АВТОМОБИЛЯ АПН 14

НЕИСПРАВНОСТЬ ПАНЕЛИ УПРАВЛЕНИЯ

- ПАНЕЛЬ УПРАВЛЕНИЯ НЕ ПОДСВЕЧИВАЕТСЯ АПН 15
- ТУГОЕ ПЕРЕМЕЩЕНИЕ ОРГАНОВ УПРАВЛЕНИЯ АПН 16

АПН 1

Нарушение распределения воздушных потоков

УКАЗАНИЯ

Прежде, чем приступить к работам убедитесь в том, что владелец правильно пользуется кондиционером.

Включите вентилятор салона на максимальную скорость, установите переключатель температуры в положение, соответствующе максимальной или минимальной температуре подаваемого воздуха, и поверните переключатель распределения воздушных потоков. Убедитесь в том, что поток воздуха изменяется соответствующим образом.

Подтвердилось ли ощущение клиента?

НЕТ

Распределение воздушных потоков правильное.
Если необходимо, еще раз объясните клиенту, как работает система.

ДА

Визуально или на ощупь проверьте с правой стороны воздухораспределительного блока, что вращение ручки действительно приводит к изменению положения шестерней и рычага.

Меняется ли положение?

НЕТ

Проверьте регулировку троса привода воздухораспределительной заслонки, воздуховоды и сопла вентиляции.

ДА

Проверьте подсоединение троса к воздухораспределительному блоку и панели управления, а также состояние троса и его фиксаторов.

Все ли в норме?

НЕТ

Если неисправность сохраняется, снимите воздухораспределительный блок и проверьте воздухораспределительные заслонки. При необходимости устраните неисправность.

Замените трос привода, правильно подсоедините трос (установите фиксатор) или замените неисправный элемент (панель управления или воздухораспределительный блок).

ДА

А

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте работу системы.

АПН 1
ПРОДОЛЖЕНИЕ



ДА



Проверьте кинематические связи в воздухоораспределительном блоке и на панели управления (шестерни, рычаги и т. п.).

Все ли в норме?

НЕТ

Устраните неисправность, если это представляется возможным, в противном случае замените воздухоораспределительный блок или панель управления.

ДА



Снимите воздухоораспределительный блок и проверьте воздухоораспределительные заслонки. Устраните неисправность или замените блок.

Завершите диагностику.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте работу системы.

АПН 2

Нарушение подачи воздуха

УКАЗАНИЯ

Прежде чем приступить к работам убедитесь в том, что владелец правильно пользуется кондиционером.

Особенности:

- Блок резисторов и электровентилятор находятся под проемом ветрового стекла со стороны пассажира.

Работает ли нормально электровентилятор салона на всех четырех скоростях?

— НЕТ →

Устраните неисправность, см. АПН 5.

↓
ДА

Убедитесь в том, что воздушный тракт (фильтр системы вентиляции салона, решетка ниши воздухозабора, воздуховоды, отверстия выхода воздуха и т. д.) не засорен. Убедитесь в том, что рабочее колесо вентилятора не сломано и не отсоединилось от вала. Если необходимо, устраните неисправность, очистите или замените фильтр системы вентиляции салона.

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

Убедитесь в том, что заслонка рециркуляции не остается закрытой в положении рециркуляции, используя для этого процедуру АПН 6.

Исчезает ли неисправность после изменения положения ручки переключателя распределения воздуха?

— ДА →

Убедитесь в том, что все сопла вентиляции открыты. Если неисправность сохраняется, см. АПН 1.

↓
НЕТ

Проверьте состояние **15-контактного разъема черного цвета блока резисторов**. При необходимости устраните неисправность или замените разъем.

Проверьте наличие напряжения питания после замка зажигания на **контакте 11 разъема А** и на **контактах А4 и А5 разъема В** панели управления кондиционера, а также наличие "массы" на **контакте 9 разъема А** панели управления кондиционера и на **контактах 14 и 15** блока резисторов.

↓
А

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте работу системы.

АПН 2
ПРОДОЛЖЕНИЕ

ДА



Проверьте работу переключателя электроклапана салона на панели управления, убедившись в наличии питания после замка зажигания на **контактах В5, В4, В1 и А1, А2 разъема В** панели управления при работе электроклапана соответственно со скоростью 1, 2, 3 и 4 при подсоединенном разъеме.



Разъедините разъем В панели управления и проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепях:

панель управления разъем В контакт В5	→	контакт 3 15-контактного разъема блока резисторов
панель управления разъем В контакт В4	→	контакт 4 15-контактного разъема блока резисторов
панель управления разъем В контакт В1	→	контакт 5 15-контактного разъема блока резисторов
панель управления разъем В контакт А1	→	контакт 12 15-контактного разъема блока резисторов
панель управления разъем В контакт А2	→	контакт 13 15-контактного разъема блока резисторов

При необходимости устраните неисправность.



Замените блок резисторов, если сопротивление не равно:
 скорость 1 (контакты 3 и 5): **2,0 Ом ± 0,2 Ом**
 скорость 2 (контакты 4 и 3): **1,2 Ом ± 0,2 Ом**
 скорость 3 (контакты 5 и 4): **0,6 Ом ± 0,2 Ом**



Завершите диагностику.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте работу системы.

КОНДИЦИОНЕР
с ручным управлением

Диагностика - АПН

АПН 3

Недостаточная эффективность обдува ветрового стекла

УКАЗАНИЯ

Особенности:

убедитесь в том, что стекла изнутри не грязные, поскольку это может снизить эффективность обдува.

Проверьте, не засорены ли отводы воздуха.
При необходимости устраните неисправность.

Неисправность сохраняется?

НЕТ

Завершите диагностику.

ДА

Убедитесь в отсутствии **протечек воды** в салон автомобиля: они могут существенно повысить уровень влажности и снизить эффективность обдува.
При необходимости устраните неисправность (см. АПН 14).

Неисправность сохраняется?

НЕТ

Завершите диагностику.

ДА

Нарушено ли распределение воздушных потоков?

ДА

См. АПН 1.

НЕТ

Нарушена ли подача воздуха?

ДА

См. АПН 2.

НЕТ

Недостаточная эффективность обогрева?

ДА

См. АПН 7.

НЕТ

А

ПОСЛЕ УСТРАНЕНИЯ НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте работу системы.

АПН 3
ПРОДОЛЖЕНИЕ

А

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

Проверьте, не заблокирована ли заслонка рециркуляции (см. АПН 6).
При необходимости устраните неисправность.

Завершите диагностику.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте работу системы.

АПН 4

Недостаточная эффективность вентиляции

УКАЗАНИЯ

Прежде чем приступить к работам, убедитесь в том, что владелец правильно пользуется кондиционером.

Обеспечивается ли правильная **подача воздуха**?

НЕТ

См. АПН 2.

ДА

Обеспечивается ли правильное **распределение потоков воздуха**?

НЕТ

См. АПН 1.

ДА

Завершите диагностику.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте работу системы.

АПН 5

Отсутствие вентиляции салона

УКАЗАНИЯ

Прежде чем приступить к работам убедитесь в том, что владелец правильно пользуется кондиционером.

Особенности:

– Блок резисторов и электроventильатор салона находятся под проемом ветрового стекла со стороны пассажира.

Убедитесь в целостности **предохранителей**.
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте состояние **15-контактного разъема черного цвета блока резисторов**.
При необходимости устраните неисправность или замените разъем.

Проверьте наличие напряжения питания после замка зажигания на **контакте 11 разъема А** и на **контактах А4 и А5 разъема В** панели управления, а также наличие "массы" на **контакте 9 разъема А** панели управления и на **контактах 14 и 15 черного 15-контактного разъема** блока резисторов.

Проверьте работу переключателя электроventильатора салона на панели управления, убедившись в наличии электропитания после замка зажигания на **контактах В5, В4, В1 и А1, А2 разъема В** панели управления при работе электроventильатора соответственно со скоростью 1, 2, 3 и 4 при соединенном разъеме.

Разъедините разъем В панели управления и проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепях:

панель управления разъем В контакт В5	→	контакт 3 15-контактного разъема блока резисторов
панель управления разъем В контакт В4	→	контакт 4 15-контактного разъема блока резисторов
панель управления разъем В контакт В1	→	контакт 5 15-контактного разъема блока резисторов
панель управления разъем В контакт А1	→	контакт 12 15-контактного разъема блока резисторов
панель управления разъем В контакт А2	→	контакт 13 15-контактного разъема блока резисторов

При необходимости устранить неисправность.

А

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте работу системы.

АПН 5
ПРОДОЛЖЕНИЕ

А

Замените блок резисторов, если сопротивление не равно:
 скорость 1 (контакты 3 и 5): $2,0 \text{ Ом} \pm 0,2 \text{ Ом}$
 скорость 2 (контакты 4 и 3): $1,2 \text{ Ом} \pm 0,2 \text{ Ом}$
 скорость 3 (контакты 5 и 4): $0,6 \text{ Ом} \pm 0,2 \text{ Ом}$

Проверьте состояние **двухконтактного разъема** черного цвета электровентилятора.
 При необходимости устраните неисправность или замените розеточную часть разъема.

Отсоедините разъем блока резисторов и убедитесь в отсутствии **оборванных, поврежденных и закоротивших проводов** в цепях:
 блок резисторов **15-контактный**
разъем черного цвета контакты 3, 4 и 5 —→ **красный провод** разъема электровентилятора салона
 блок резисторов, **15-контактный**
разъем черного цвета, контакты 14 и 15 —→ **черный провод** разъема электровентилятора салона

При необходимости устраните неисправность.

Снимите электровентилятор и проверьте его сопротивление.
 Замените электровентилятор, если сопротивление не равно: $0,2 \text{ Ом} < R > 1 \text{ Ом}$.

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

Завершите диагностику.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте работу системы.

АПН 6

Отсутствие рециркуляции воздуха

УКАЗАНИЯ

Прежде чем приступить к работам убедитесь в том, что владелец правильно пользуется кондиционером.

Особенности:

– Блок резисторов, электровентилятор салона и заслонка рециркуляции воздуха находятся под проемом ветрового стекла со стороны пассажира.

Убедитесь в целостности **предохранителей**.
При необходимости устраните неисправность.

Визуально или на слух проверьте надежность работы заслонки рециркуляции.

Функционирует ли заслонка?

ДА →

Проверьте состояние и герметичность воздуховодов, заслонки рециркуляции и сопел вентиляции и убедитесь в том, что они не засорены.

НЕТ ↓

Проверьте наличие напряжения питания после замка зажигания на **контакте 11 разъема А** и на **контактах А4 и А5 разъема В** панели управления, а также наличие "массы" на **контакте 9 разъема А** панели управления и на **контактах 14 и 15 15-контактного разъема черного цвета** блока резисторов.

Проверьте состояние **15-контактного разъема черного цвета** блока резисторов.
При необходимости устраните неисправность или замените разъем.

А

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте работу системы.

АПН 6
ПРОДОЛЖЕНИЕ

А

Разъедините разъем панели управления и проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепях:

панель управления разъем А **контакт 15** → **контакт 2** 15-контактного разъема блока резисторов

панель управления разъем А **контакт 14** → **контакт 1** 15-контактного разъема блока резисторов

При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **на отсутствие разрывов** следующие цепи блока резисторов:

блок резисторов 15-контактный разъем **контакт 1** → **контакт 1** 2-контактного разъема блока резисторов

блок резисторов 15-контактный разъем **контакт 2** → **контакт 2** 2-контактного разъема блока резисторов

Замените блок резисторов, если нельзя проверить его цепи.

Проверьте **сопротивление** замером между **контактами 1 и 2 двухконтактного разъема черного цвета** блока резисторов.

Если сопротивление не равно **38 Ом ± 0,2 Ом**, снимите электровентилятор для доступа к электродвигателю рециркуляции воздуха.

Проверьте состояние электродвигателя рециркуляции и его жгута проводов питания.

Завершите диагностику.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте работу системы.

АПН 7

Отсутствие или недостаточная эффективность обогрева

УКАЗАНИЯ

Прежде чем приступить к работам, убедитесь в том, что владелец правильно пользуется кондиционером.

Обеспечивается ли правильная **подача воздуха**?

НЕТ

См. АПН2, нарушение подачи воздуха.

ДА

Обеспечивается ли правильное **распределение потоков воздуха**?

НЕТ

См. АПН1, нарушение распределения воздуха.

ДА

При горячем двигателе установите максимальный режим обогрева.
Поток нагнетаемого воздуха горячий?

ДА

Если необходимо, еще раз объясните клиенту, как работает система.

НЕТ

Проверьте состояние и регулировку тросов привода смесительной заслонки.

Проверьте состояние и надежность работы смесительной заслонки.

А

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте работу системы.

АПН 7
ПРОДОЛЖЕНИЕ

А

Проверьте состояние и герметичность воздуховодов, заслонки рециркуляции и сопел вентиляции и убедитесь в том, что они не засорены.

Проблема осталась?

НЕТ

Завершите диагностику.

ДА

Подводящий и отводящий шланги радиатора отопителя у щитка передка **горячие**?

НЕТ

Проверьте систему охлаждения и убедитесь в том, что клапан термостата открывается при требуемой температуре. При необходимости замените термостат.

Неисправность сохраняется?

ДА

НЕТ

Проверьте, **не закупорен** ли радиатор отопителя, очистите его или замените, если это необходимо.

Неисправность сохраняется?

Завершите диагностику.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте работу системы.

АПН 8

В салон подается слишком подогретый воздух

УКАЗАНИЯ

Прежде чем приступить к работам, убедитесь в том, что владелец правильно пользуется кондиционером.

Обеспечивается ли правильная **подача воздуха**?

НЕТ

См. **АПН2**, нарушение подачи воздуха.

ДА

Обеспечивается ли правильное **распределение потоков воздуха**?

НЕТ

См. **АПН1**, нарушение распределения воздуха.

ДА

Проверьте состояние и регулировку троса привода смесительной заслонки.

Проверьте состояние и надежность работы смесительной заслонки.

Проверьте **состояние и герметичность** воздуховодов, заслонки рециркуляции и сопел вентиляции и убедитесь в том, что они не засорены.

Проверьте систему охлаждения и убедитесь в том, что клапан термостата открывается при требуемой температуре. При необходимости замените термостат.

А

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте работу системы.

АПН 8
ПРОДОЛЖЕНИЕ

A

Убедитесь в том, что заслонка рециркуляции находится в положении **забора наружного воздуха**.
При необходимости устраните неисправность.

Завершите диагностику.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте работу системы.

КОНДИЦИОНЕР
с ручным управлением

Диагностика - АПН

АПН 9

В салон подается неохлажденный воздух

УКАЗАНИЯ

Прежде чем приступить к работам, убедитесь в том, что владелец правильно пользуется кондиционером.

Обеспечивается ли правильная **подача воздуха**?

НЕТ

См. **АПН2**, нарушение подачи воздуха.

ДА

Обеспечивается ли правильное **распределение потоков воздуха**?

НЕТ

См. **АПН1**, нарушение распределения воздуха.

ДА

Проверьте контур системы кондиционирования воздуха на наличие **протечек**.

Проверьте **заправку** хладагентом (660 ± 35 г).

Проверьте **состояние ремня** компрессора кондиционера и его натяжение.
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **состояние предохранителей**.
При необходимости устраните неисправность.

Проверьте **состояние** разъема панели управления, а также разъемы ЭБУ системы впрыска.
При необходимости устраните неисправность.

А

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте работу системы.

АПН 9
ПРОДОЛЖЕНИЕ

А

Разъедините разъем панели управления и проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепях:

панель управления разъем А **контакт 12** —> **ЭБУ системы впрыска**
(см. схемы электрооборудования автомобиля и соответствующего модельного года)
панель управления разъем А **контакт 13** —> **контакт 9** 15-контактного разъема блока резисторов

При необходимости устраните неисправность.

На работающем двигателе при включенном кондиционере и электроклапане, работающем на одной из скоростей, проверьте наличие питания **12 В** на **контакте 12 разъема А** панели управления, чтобы проверить поступление в ЭБУ системы впрыска запроса на включение кондиционера от панели управления.

Поступает ли напряжение питания?

ДА

Проведите полную проверку всех элементов кондиционирования воздуха, используя для этого методику диагностики системы впрыска.

НЕТ

Проверьте наличие напряжения питания после замка зажигания на **контакте 11 разъема А** и на **контактах А4 и А5 разъема В** панели управления, а также наличие "массы" на **контакте 9 разъема А** панели управления.

Если неисправность сохраняется, замените ЭБУ кондиционера.

Завершите диагностику.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте работу системы.

КОНДИЦИОНЕР
с ручным управлением

Диагностика - АПН

АПН 10

В салон подается слишком охлажденный воздух

УКАЗАНИЯ

Прежде чем приступить к работам, убедитесь в том, что владелец правильно пользуется кондиционером.

Обеспечивается ли правильная **подача воздуха**?

НЕТ

См. **АПН2**, нарушение подачи воздуха.

ДА

Обеспечивается ли правильное **распределение потоков воздуха**?

НЕТ

См. **АПН1**, нарушение распределения воздуха.

ДА

Проверьте **состояние** и регулировку троса привода смесительной заслонки.

Проверьте **состояние** и **герметичность** смесительной заслонки.

Проверьте, **как повышается** температура жидкости в системе охлаждения двигателя. При необходимости **проверьте** систему охлаждения и удалите из нее воздух.

На работающем двигателе и выключенном кондиционере проверьте, что в ЭБУ системы впрыска не поступает запрос на включение климатической установки от панели управления по **контакту 12 разъема А** панели управления.

Имеется ли питание?

ДА

Замените панель управления.

НЕТ

Проведите **проверку системы впрыска** при помощи диагностического прибора.

Завершите диагностику.

**ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ**

Проверьте работу системы.

АПН 11

Недостаточная эффективность работы кондиционера

УКАЗАНИЯ

Прежде чем приступить к работам, убедитесь в том, что владелец правильно пользуется кондиционером.

Обеспечивается ли правильная **подача воздуха**?

НЕТ

См. АПН2, нарушение подачи воздуха.

ДА

Обеспечивается ли правильное **распределение потоков воздуха**?

НЕТ

См. АПН1, нарушение распределения воздуха.

ДА

Проверьте **состояние и натяжение** ремня компрессора кондиционера.
При необходимости устраните неисправность.

Неисправность сохраняется?

НЕТ

Завершите диагностику.

ДА

Проверьте систему кондиционирования воздуха на наличие **протечек**.

Проверьте **заправку** хладагентом (660 ± 35 г).

Убедитесь в надежности работы заслонки рециркуляции.
Проверьте **состояние и регулировку** троса привода при необходимости.

Убедитесь в надежности работы смесительной заслонки.

Если неисправность сохраняется, **проведите проверку системы** впрыска при помощи диагностического прибора.

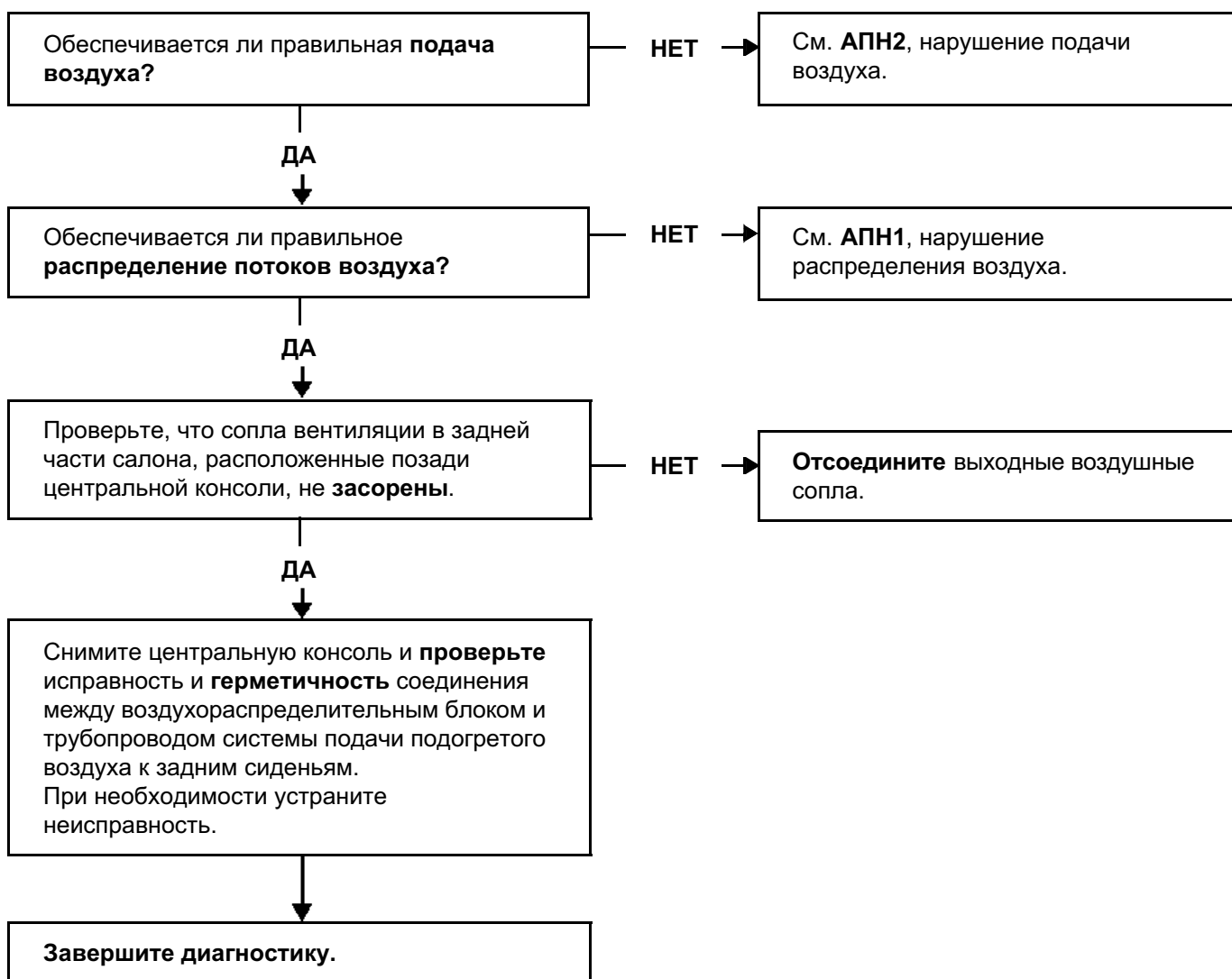
Завершите диагностику.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте работу системы.

АПН 12	К местам на заднем сиденье подается недостаточно подогретый воздух (в зависимости от комплектации)
---------------	---

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



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

АПН 13	Неприятный запах в салоне автомобиля
---------------	---

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

<p>Проверьте, что фильтр вентиляции салона не засорен или не поврежден. При необходимости замените его.</p>	
Проблема осталась?	<p>→ ДА →</p> <p>→ НЕТ →</p>

Завершите диагностику.

ДА

<p>Проверьте, не засорена ли сливная трубка испарителя. При необходимости устраните неисправность.</p>	
Проблема осталась?	<p>→ ДА →</p> <p>→ НЕТ →</p>

Завершите диагностику.

ДА

<p>Проверьте герметичность блока отопителя по отношению к моторному отсеку. При необходимости устраните неисправность.</p>	
Проблема осталась?	<p>→ ДА →</p> <p>→ НЕТ →</p>

Завершите диагностику.

ДА

<p>Установите автомобиль на подъемник. С помощью удлинителя нанесите средство для очистки кондиционера в выходную трубку испарителя. Полностью распылите аэрозоль. Оставьте средство действовать в течение 15 минут.</p>	
---	--

Завершите диагностику.	
-------------------------------	--

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

КОНДИЦИОНЕР
с ручным управлением

Диагностика - АПН

АПН 14

В салон проникает вода

УКАЗАНИЯ

Отсутствуют

Создайте давление в системе охлаждения
двигателя

Проникает ли охлаждающая жидкость в
салон?

ДА

Устраните неисправность.

НЕТ

Проверьте, не засорена ли **сливная трубка**
испарителя.
При необходимости устраните
неисправность.

Проблема осталась?

НЕТ

Завершите диагностику.

ДА

Причиной этого может быть **отмерзание**
испарителя.
Жалуется ли клиент на выброс капелек воды
через сопла вентиляции?

НЕТ

Протечка происходит не из системы
кондиционирования воздуха.

ДА

Устраните неисправность.

Завершите диагностику.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте работу системы.

АПН 15

Панель управления не подсвечивается

УКАЗАНИЯ

Особенности:

- панель управления освещается только при включении габаритных огней,
- на моделях с системой кондиционирования воздуха с ручным управлением регулятор освещения заменяется шунтом.

Проверьте **надежность подсоединения и состояние** разъемов панели управления.
Разъедините разъем панели управления и проверьте **отсутствие поврежденных, оборванных и закоротивших проводов** в цепях:

панель управления разъем А контакт 8 —————▶ контакт 3 регулятора освещения
"масса" —————▶ контакт 1 регулятора освещения

Проблема осталась?

ДА

НЕТ

Проверьте при включенных габаритных огнях наличие **напряжения питания на контакте 7 разъема А** панели управления.
При необходимости устраните неисправность.

Завершите диагностику.

Разъедините разъем панели управления и проверьте отсутствие поврежденного, **оборванного и закоротившего провода** в цепи:

панель управления разъем А контакт 13 —————▶ "+" габаритных огней (см. электросхемы автомобиля соответствующего модельного года).

При необходимости устраните неисправность.

Проблема осталась?

ДА

НЕТ

Замените панель управления.

Завершите диагностику.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте работу системы.

АПН 16

Тугое перемещение органов управления

УКАЗАНИЯ

Данная жалоба владельца может относиться к двум ручкам переключателей, которые управляют распределением воздушных потоков и их смешением.

Проверьте перемещение **троса привода**. Удалите возможные **напряжения** (изгиб, заедание). При необходимости устраните неисправность.

Проблема осталась?

НЕТ

Завершите диагностику.

ДА

Отсоедините трос со стороны электровентилятора и проверьте, **насколько туго** перемещаются ручка переключателя и привод заслонки.

Все ли в норме?

НЕТ

Замените панель управления или корпус заслонки.

ДА

Если неисправность сохраняется, **замените** трос привода заслонки.

Завершите диагностику.

ПОСЛЕ
УСТРАНЕНИЯ
НЕИСПРАВНОСТИ

Проверьте работу системы.