

ХЛАДАГЕНТ

551EU-01

ПРОВЕРКА БЕЗ СНЯТИЯ С АВТОМОБИЛЯ

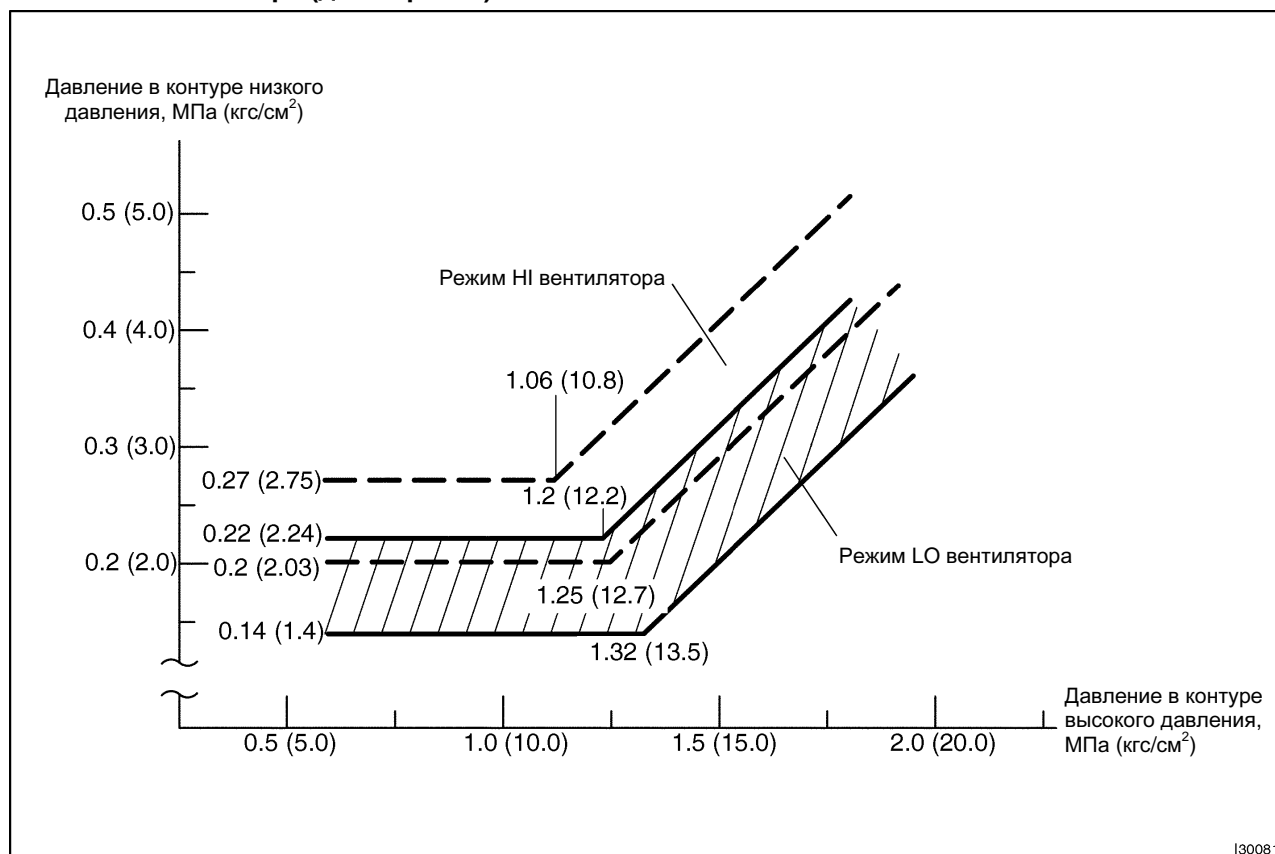
1. без газотермического отопителя: ПРОВЕРИТЬ ДАВЛЕНИЕ ХЛАДАГЕНТА МАНОМЕТРОМ

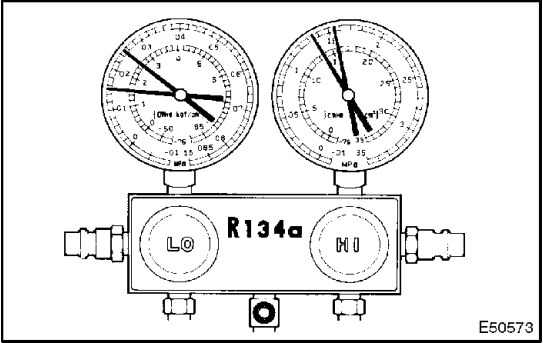
(а) Это метод определения неисправного узла с помощью манометра для трубопроводов. Измерить манометром давление при выполнении следующих условий.

Условия проверки:

- Двигатель прогрет.
- Все двери полностью открыты.
- Выключатель кондиционера в положении ВКЛ. (ON).
- Частота вращения коленчатого вала двигателя 1500 об/мин.
- Заслонка управления забором воздуха в положении рециркуляции.
- Регулятор температуры в положении MAX COLD.
- Переключатель частоты вращения вентилятора в положении «НН».
- Температура воздуха на входе в кондиционер 30-35°C (86-95°F).

Показания манометра (для справки)





(1) Если объем хладагента соответствует норме:

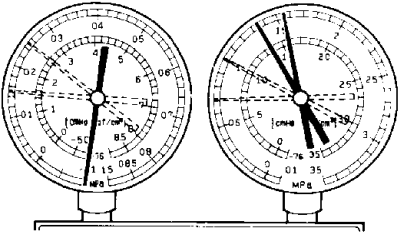
Показания манометра:

В контуре низкого давления:
0,15-0,25 МПа (1,5-2,5 кгс/см²)

В контуре высокого давления:
1,37-1,57 МПа (14-16 кгс/см²)

(2) Если в системе кондиционирования присутствует влага:

Признак: Система кондиционирования периодически работает правильно и неправильно.

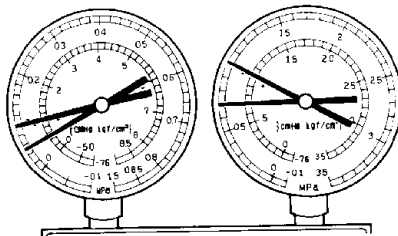


122117

Признаки	Возможная причина	Причина неисправности	Действия по устранению
Во время работы давление в контуре низкого давления периодически колеблется между нормальным давлением и разрежением.	Содержащаяся в хладагенте вода периодически замерзает в канале расширительного клапана, временно блокируя контур. Когда лед тает, восстанавливается нормальный режим работы.	<ul style="list-style-type: none">Осушитель перенасыщен.Содержащаяся в хладагенте вода периодически замерзает в канале расширительного клапана и блокирует циркуляцию хладагента.	<ol style="list-style-type: none">8. Заменить осушитель кондиционера.9. Удалить влагу из контура, периодически откачивая воздух.10. Залить достаточное количество свежего хладагента.

(3) В случае недостаточного охлаждения:

Признак: Система кондиционирования работает с недостаточной мощностью.

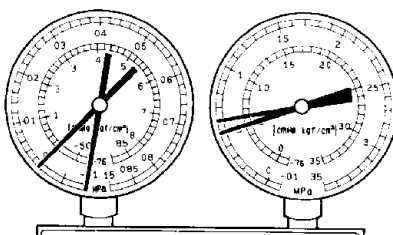


I22118

Признаки	Возможная причина	Причина неисправности	Действия по устранению
<ul style="list-style-type: none"> Низкое давление в контурах низкого и высокого давления. Недостаточное охлаждение 	Утечка газа из системы кондиционирования.	<ul style="list-style-type: none"> Недостаточное количество хладагента. Утечка хладагента. 	<ol style="list-style-type: none"> Проверить контур на отсутствие утечки газа, при необходимости отремонтировать. Залить достаточное количество свежего хладагента. Если при подключении манометра давление близко к 0, создать разрежение после проверки и устранения причины утечки.

(4) В случае недостаточной циркуляции хладагента:

Признак: Система кондиционирования работает с недостаточной мощностью.

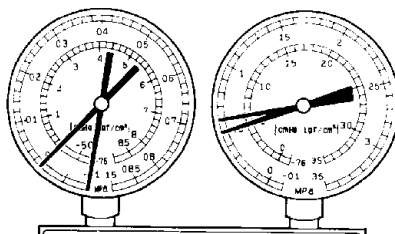


I22119

Признаки	Возможная причина	Причина неисправности	Действия по устранению
<ul style="list-style-type: none"> Низкое давление в контурах низкого и высокого давления. На трубках от конденсатора к кондиционеру образуется иней. 	Поток хладагента заблокирован в результате засорения конденсатора.	Засорен конденсатор.	Заменить конденсатор.

(5) В случае отсутствия циркуляции хладагента:

Признак: Система кондиционирования не работает. (Иногда она может работать)

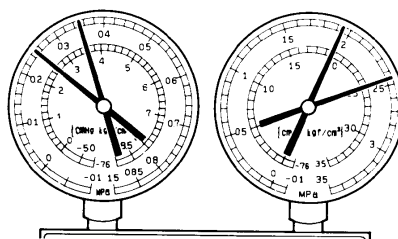


I22120

Признаки	Возможная причина	Причина неисправности	Действия по устранению
<ul style="list-style-type: none"> В контуре низкого давления присутствует разрежение, а в контуре высокого давления присутствует Чрезмерно низкое давление. На обеих сторонах конденсатора или на расширительном клапане образуется иней или конденсат. 	<ul style="list-style-type: none"> Поток хладагента заблокирован из-за присутствия влаги или грязи в системе кондиционирования. Поток хладагента заблокирован утечкой газа из расширительного клапана. 	Хладагент не циркулирует.	<ol style="list-style-type: none"> Проверить расширительный клапан. Удалить грязь из расширительного клапана сжатым воздухом. Заменить конденсатор. Выпустить воздух и залить достаточное количество свежего хладагента. В случае утечки газа из расширительного клапана заменить расширительный клапан.

(6) В случае избыточного количества хладагента или недостаточного охлаждения конденсатора:

Признак: Система кондиционирования работает с недостаточной мощностью.

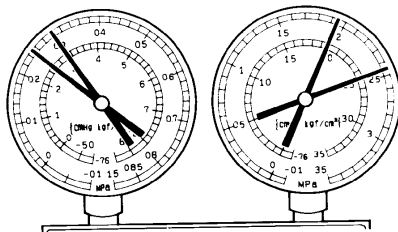


I22121

Признаки	Возможная причина	Причина неисправности	Действия по устранению
Чрезмерно низкое давление в контурах низкого и высокого давления.	<ul style="list-style-type: none"> Избыточное количество хладагента. Недостаточная охлаждающая способность конденсатора. 	<ul style="list-style-type: none"> Избыточное количество хладагента. Недостаточная охлаждающая способность конденсатора. 	<ol style="list-style-type: none"> Очистить конденсатор. Проверить работу электродвигателя вентилятора конденсатора. В случае удовлетворительного результата по пунктам 1 и 2, проверить количество хладагента и залить требуемое количество хладагента.

- (7) Если в системе кондиционирования присутствует воздух:

Признак: Система кондиционирования работает с недостаточной мощностью.



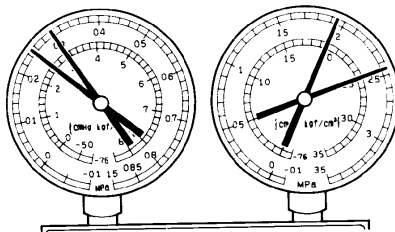
ПРИМЕЧАНИЕ: Такие показания манометра могут быть в случае, если система кондиционирования открывается и хладагент заправляется без разрежения.

I22122

Признаки	Возможная причина	Причина неисправности	Действия по устранению
<ul style="list-style-type: none"> Чрезмерно высокое давление в контурах низкого и высокого давления. Трубопроводы низкого давления слишком горячие. 	Воздух в системе кондиционирования.	<ul style="list-style-type: none"> В системе кондиционирования присутствует воздух: Недостаточное разрежение. 	<ol style="list-style-type: none"> Убедиться, что в компрессоре достаточно масла и оно чистое. Выпустить воздух и залить свежий хладагент.

- (8) Если неисправен расширительный клапан:

Признак: Система кондиционирования работает с недостаточной мощностью.

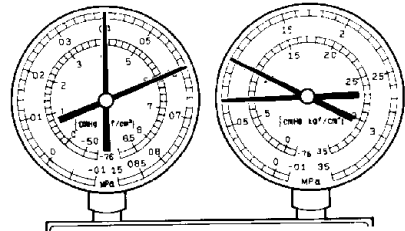


I22123

Признаки	Возможная причина	Причина неисправности	Действия по устранению
<ul style="list-style-type: none"> Чрезмерно высокое давление в контурах низкого и высокого давления. На трубках контура низкого давления образуется иней или конденсат. 	Неисправен расширительный клапан.	<ul style="list-style-type: none"> Избыточное количество хладагента в контуре низкого давления. Слишком сильно открыт расширительный клапан. 	Заменить расширительный клапан.

(9) Если неисправен компрессор:

Признак: Система кондиционирования не работает.



I22124

Признаки	Возможная причина	Причина неисправности	Действия по устранению
<ul style="list-style-type: none">• Чрезмерно высокое давление в контурах низкого и высокого давления.• Чрезмерно низкое давление в контуре высокого давления.	Внутренняя утечка в компрессоре.	<ul style="list-style-type: none">• Неисправен компрессор.• Утечка из поврежденного клапана или из поврежденных движущихся деталей.	Отремонтировать или заменить компрессор.

2. с газотермическим отопителем: ПРОВЕРИТЬ КОЛИЧЕСТВО ХЛАДАГЕНТА

(a) Это метод определения неисправного узла с помощью манометра для трубопроводов. Измерить манометром давление при выполнении следующих условий.

Условия проверки:

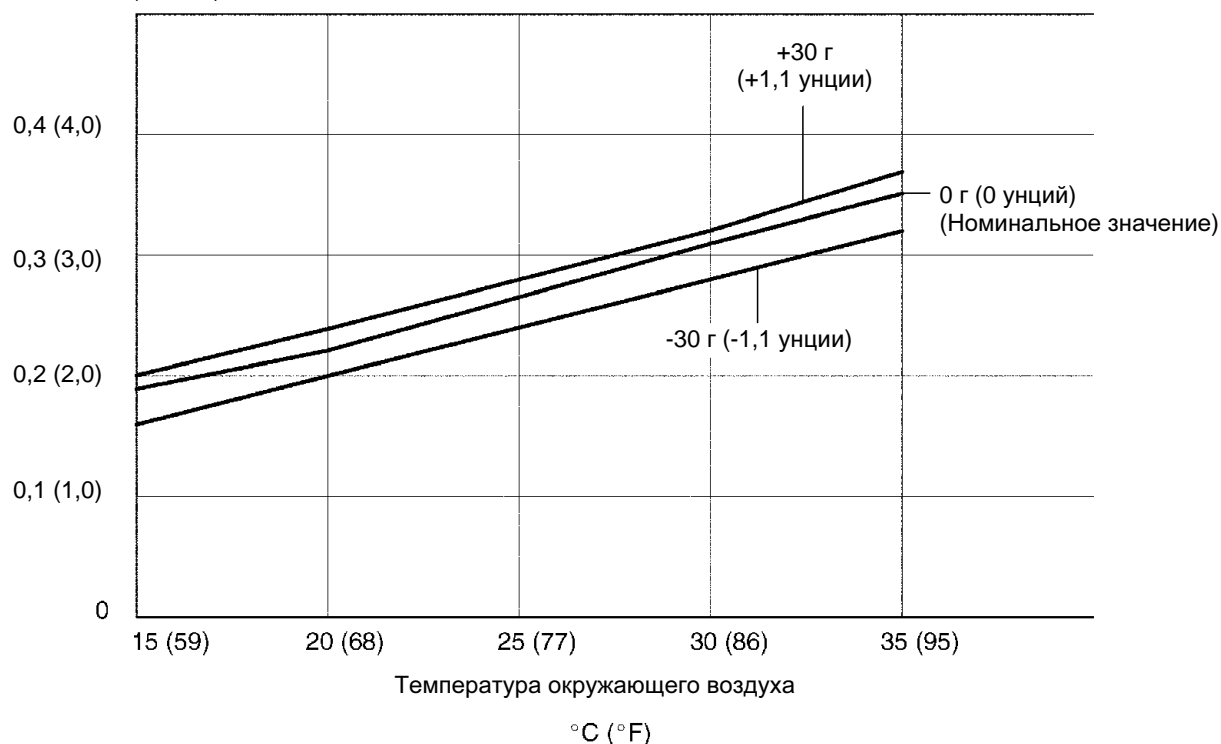
- Двигатель работает на холостом ходу.
- Переключатель частоты вращения вентилятора в положении «НН».
- Регулятор температуры в положении MAX COLD.
- Двигатель прогрет.
- Все двери полностью открыты.
- Капот полностью открыт.
- Заслонка управления забором воздуха в положении рециркуляции.
- Заслонка распределителя потоков воздуха в положении FACE.
- Температура наружного воздуха 15-35°C (59-95°F).

(b) Проверить количество хладагента в соответствии со следующей таблицей.

Диапазон	Количество хладагента	Действия по устранению
Выходит за пределы номинального ± 30 г ($\pm 1,1$ унции)	Избыточное или недостаточное	Заправить хладагент, чтобы в контуре низкого давления его количество равнялось номинальному ± 30 г ($\pm 1,1$ унции), или откачать хладагент и залить необходимое количество хладагента.
Равняется номинальному ± 30 г ($\pm 1,1$ унции)	Правильное	—

Давление в контуре низкого давления

МПа (кгс/см²)



P

I37057

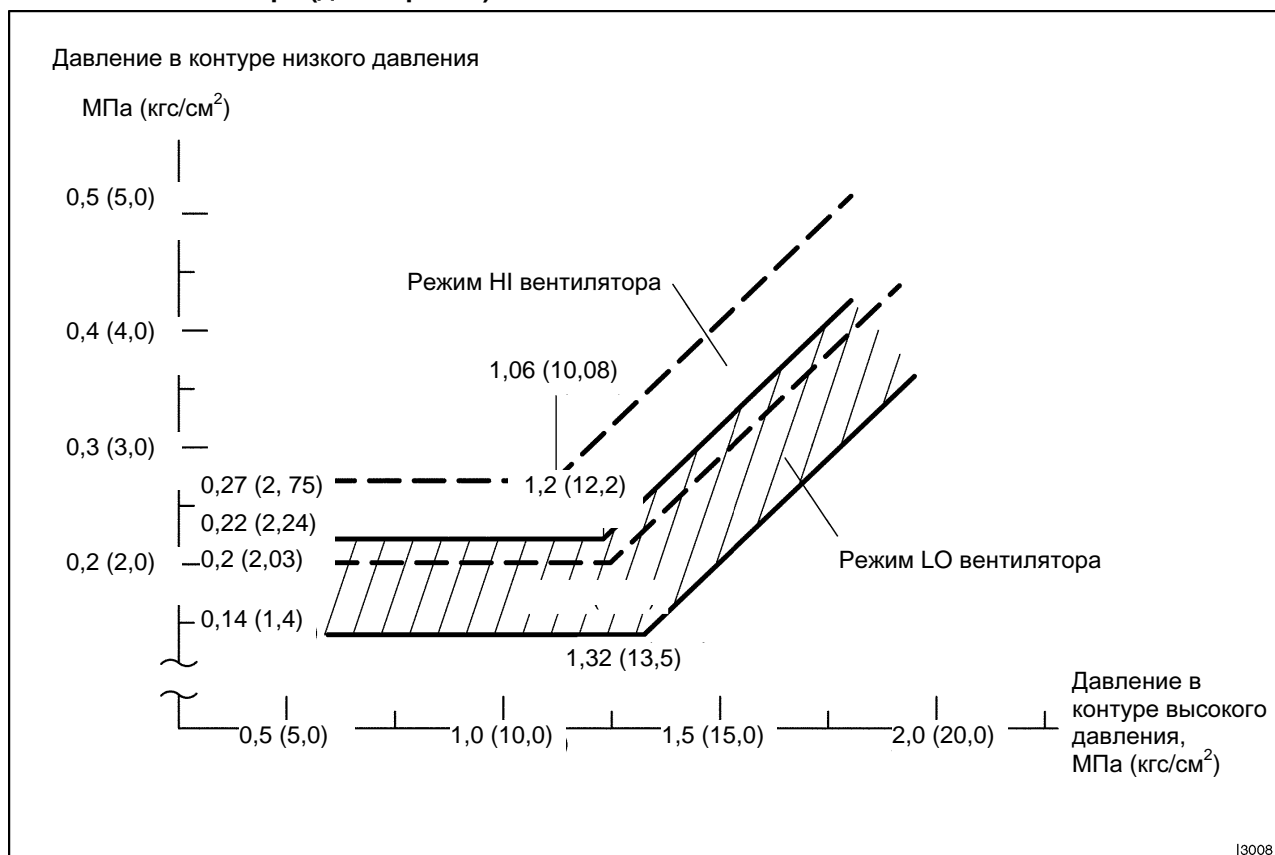
3. с газотермическим отопителем: ПРОВЕРИТЬ ДАВЛЕНИЕ ХЛАДАГЕНТА МАНОМЕТРОМ ДЛЯ ТРУБОПРОВОДОВ

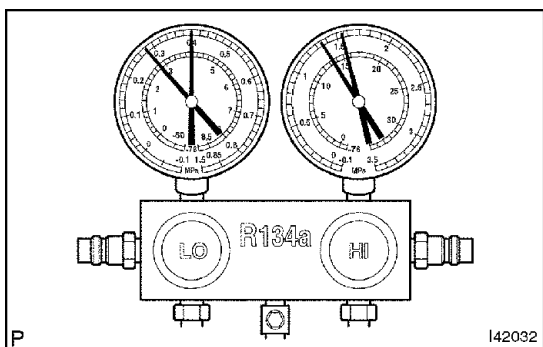
(а) Это метод определения неисправного узла с помощью манометра для трубопроводов. Измерить манометром давление при выполнении следующих условий.

Условия проверки:

- Двигатель прогрет.
- Все двери открыты.
- Выключатель кондиционера в положении ВКЛ. (ON).
- Двигатель работает на холостом ходу.
- Заслонка управления забором воздуха в положении рециркуляции.
- Регулятор температуры в положении MAX COLD.
- Переключатель частоты вращения вентилятора в положении «НІ».
- Заслонка распределителя потоков воздуха в положении FACE.
- Температура в воздухозаборнике 30-35°C (86-95°F).
- Установлена защита от солнечных лучей.

Показания манометра (для справки)





(1) В случае нормального объема хладагента:

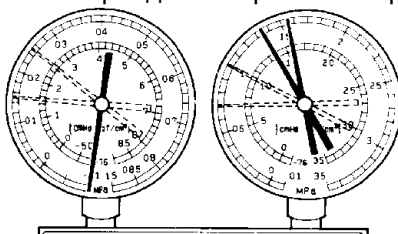
Показания манометра:

В контуре низкого давления:
0,28-0,4 МПа (2,8-4,0 кгс/см²)

В контуре высокого давления:
1,3-1,6 МПа (13-16 кгс/см²)

(2) Если в системе кондиционирования присутствует влага:

Признак: Система кондиционирования периодически работает правильно и неправильно.

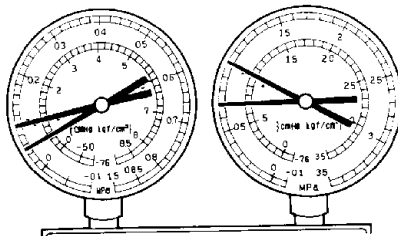


I22117

Признаки	Возможная причина	Причина неисправности	Действия по устранению
Во время работы давление в контуре низкого давления периодически колеблется между нормальным давлением и разрежением.	Содержащаяся в хладагенте вода периодически замерзает в фильтре хладагента, временно блокируя контур. При таянии восстанавливается нормальный режим работы.	<ul style="list-style-type: none"> Осушитель перенасыщен. Содержащаяся в хладагенте вода периодически замерзает в канале фильтра хладагента и блокирует циркуляцию хладагента. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Заменить осушитель кондиционера. 2. Удалить влагу из контура, периодически откачивая воздух. 3. Залить достаточное количество свежего хладагента.

(3) В случае недостаточного охлаждения:

Признак: Система кондиционирования работает с недостаточной мощностью.

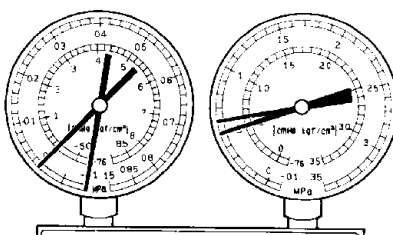


I22118

Признаки	Возможная причина	Причина неисправности	Действия по устранению
Низкое давление в контурах низкого и высокого давления. Недостаточное охлаждение	Утечка газа из системы кондиционирования.	<ul style="list-style-type: none"> Недостаточное количество хладагента. Утечка хладагента. 	<ol style="list-style-type: none"> 1. Проверить контур на отсутствие утечки газа, при необходимости отремонтировать. 2. Залить достаточное количество свежего хладагента. 3. Если при подключении манометра давление близко к 0, создать разрежение после проверки и устранения причины утечки.

(4) В случае недостаточной циркуляции хладагента:

Признак: Система кондиционирования работает с недостаточной мощностью.

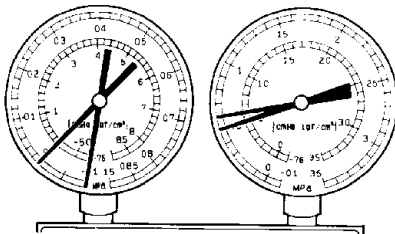


I22119

Признаки	Возможная причина	Причина неисправности	Действия по устранению
<ul style="list-style-type: none"> Низкое давление в контурах низкого и высокого давления. На трубках от конденсатора к кондиционеру образуется иней. 	Поток хладагента заблокирован вследствие засорения конденсатора.	Засорен конденсатор.	Заменить конденсатор.

(5) В случае отсутствия циркуляции хладагента:

Признак: Система кондиционирования не работает. (Иногда она может работать)

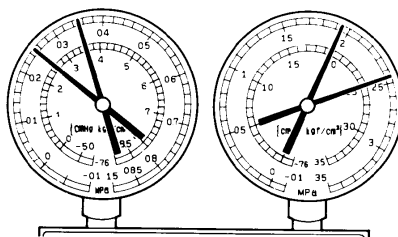


I22120

Признаки	Возможная причина	Причина неисправности	Действия по устранению
<ul style="list-style-type: none"> В контуре низкого давления присутствует разрежение, а в контуре высокого давления присутствует чрезмерно низкое давление. На обеих сторонах конденсатора или на фильтре хладагента образуется иней или конденсат. 	<ul style="list-style-type: none"> Поток хладагента заблокирован влагой или грязью в системе кондиционирования. Засорен фильтр хладагента. 	Хладагент не циркулирует.	<ol style="list-style-type: none"> Проверить фильтр хладагента. Удалить грязь из фильтра хладагента сжатым воздухом. Заменить конденсатор. Выпустить воздух и залить достаточное количество свежего хладагента. В случае повреждения фильтра хладагента заменить фильтр.

(6) В случае избыточного количества хладагента или недостаточного охлаждения конденсатора:

Признак: Система кондиционирования работает с недостаточной мощностью.

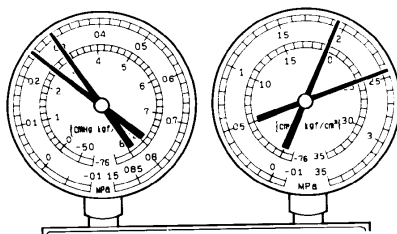


I22121

Признаки	Возможная причина	Причина неисправности	Действия по устранению
Чрезмерно низкое давление в контурах низкого и высокого давления.	<ul style="list-style-type: none"> Избыточное количество хладагента. Недостаточная охлаждающая способность конденсатора. 	<ul style="list-style-type: none"> Избыточное количество хладагента. Недостаточная охлаждающая способность конденсатора. Неисправен электромагнитный клапан в сборе. 	<ol style="list-style-type: none"> Очистить ребра конденсатора. Проверить работу электродвигателя вентилятора конденсатора. В случае удовлетворительного результата по пунктам 1 и 2, удалить воздух и залить требуемое количество хладагента. Если после заливки хладагента давление остается высоким, заменить электромагнитный клапан в сборе.

- (7) Если в системе кондиционирования присутствует воздух:

Признак: Система кондиционирования не работает.



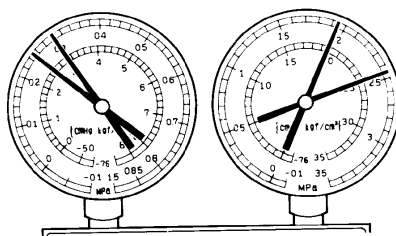
ПРИМЕЧАНИЕ: Такие показания манометра могут быть в случае, если система кондиционирования открывается и хладагент заправляется без разрежения.

I22122

Признаки	Возможная причина	Причина неисправности	Действия по устранению
Чрезмерно низкое давление в контурах низкого и высокого давления.	Воздух в системе кондиционирования.	<ul style="list-style-type: none"> В системе кондиционирования присутствует воздух: Недостаточное разрежение. 	<ol style="list-style-type: none"> Убедиться, что в компрессоре достаточно масла и оно чистое. Выпустить воздух и залить свежий хладагент.

- (8) Если поврежден фильтр хладагента:

Признак: Система кондиционирования работает с недостаточной мощностью.

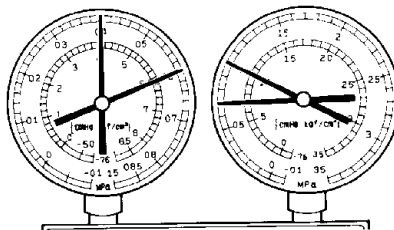


I22123

Признаки	Возможная причина	Причина неисправности	Действия по устранению
<ul style="list-style-type: none"> Чрезмерно низкое высокое в контуре низкого давления. Чрезмерно низкое высокое в контуре высокого давления. 	Поврежден фильтр хладагента.	Избыточное количество хладагента.	Заменить фильтр хладагента.

(9) Если неисправен компрессор:

Признак: Система кондиционирования не работает.

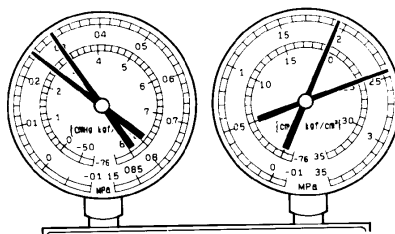


I22124

Признаки	Возможная причина	Причина неисправности	Действия по устранению
<ul style="list-style-type: none"> Чрезмерно высокое давление в контуре низкого давления. Чрезмерно низкое давление в контуре высокого давления. 	Внутренняя утечка в компрессоре.	<ul style="list-style-type: none"> Неисправен компрессор. Утечка из поврежденного клапана или из поврежденных движущихся деталей. 	Отремонтировать или заменить компрессор.

(10) Неисправен электромагнитный клапан в сборе:

Признак: Система кондиционирования работает с недостаточной мощностью.



I22123

Признаки	Возможная причина	Причина неисправности	Действия по устранению
Чрезмерно высокое давление в контуре низкого давления.	Внутренняя утечка в электромагнитном клапане.	Неисправен электромагнитный клапан в сборе.	Заменить электромагнитный клапан в сборе.