Кондиционер Viomi, Серия Smart Air

Модели: VIOMI Cross 9000BTU (KFR-25GW/EY3PMB-A++/A+)
VIOMI Cross 12000BTU (KFR-35GW/EY3PMB-A++/A+)
VIOMI Cross 18000BTU (KFR-52GW/EY3PMB-A++/A+)
VIOMI Cross Pro 9000BTU (KFR-25GW/EY2UMC-A++/A+)
VIOMI Cross Pro 12000BTU (KFR-35GW/EY2UMC-A++/A+)
VIOMI Cross Pro 18000BTU (KFR-52GW/EY2UMC-A++/A+)

Инструкция по эксплуатации

Благодарим Вас за выбор кондиционера VIOMI серии Smart Air и поздравляем с его приобретением. Пожалуйста, внимательно прочитайте данную инструкцию перед установкой или использованием прибора.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ: Соблюдение приведенных основных мер предосторожности снизит риск возгорания, поражения электрическим током, травм или смерти при использовании вашего кондиционера.

1. Кондиционер необходимо подключать к соответствующей электрической розетке или автоматическому выключателю с корректным источником питания. Допустима только указанная мощность.
2. Необходимо обеспечить надлежащее заземление, чтобы снизить риск возгорания и поражения электрическим током. **НЕ** ОБРЕЗАЙТЕ И НЕ ИЗВЛЕКАЙТЕ ЗАЗЕМЛЯЮЩИЙ ШТЫРЬ. Если на стене помещения отсутствует трехконтактная электрическая розетка или автоматический выключатель, то обратитесь к сертифицированному электрику для установки соответствующей розетки или выключателя. Настенная розетка или выключатель ОБЯЗАНЫ быть заземлены надлежащим образом.
3. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** использовать прибор, если шнур питания изношен или поврежден иным образом. Также избегайте использования, если по всей длине шнура, на вилке или разъеме имеются трещины или повреждения от истирания.
4. **ЗАПРЕЩАЕТСЯ**ИСПОЛЬЗОВАТЬ АДАПТЕР ИЛИ УДЛИНИТЕЛЬ.
5. **НЕ** перекрывайте поток воздуха внутри или снаружи кондиционера портьерами, жалюзи, защитными панелями, кустарниками или зелеными насаждениями.
6. Будьте осторожны с острыми краями на переднем и заднем ребрах прибора, о которые можно порезаться и получить серьезные травмы.
7. Будьте осторожны при подъеме кондиционера для установки или демонтажа устройства. Всегда задействуйте для этого двух человек или более.
8. Всегда отключайте питание кондиционера перед его обслуживанием или перемещением.
9. В некоторых типах приборов отсутствует соответствующая вилка, подходящая шнуру питания по мощности. В таком случае к шнуру питания должен быть подключен соответствующий выключатель питания, поэтому часть инструкции, связанная с использованием вилки, недоступна для таких типов приборов.
10. Многополюсный разъединитель с расстоянием между контактами не менее 3 мм на всех полюсах должен быть подключен к стационарной проводке.
11. Прибор следует устанавливать в соответствии с государственными нормами и правилами электропроводки.
12. Данное устройство не предназначено для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями, а также с недостатком опыта. Они должны находиться под присмотром или проинструктированы об использовании прибора лицом, ответственным за их безопасность. Необходимо следить за тем, чтобы дети не играли с прибором.
13. Необходимо соблюдать максимальное расстояние 5 метров, указаное в руководстве пользователя.

СОДЕРЖАНИЕ

1. ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Описание символов 2
Инструкции по установке 2
Инструкции по эксплуатации 2
Инструкции по технике безопасности 5

2. ЗНАКОМСТВО С ИЗДЕЛИЕМ

Функции защиты 7

3. ОПИСАНИЕ КОМПОНЕНТОВ

Вид прибора 8
Экран дисплея 9
Пульт дистанционного управления 10
Дисплей пульта дистанционного управления 11
Как добавить устройство 12

4. СЕРВИСНОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Очистка передней панели и пульта дистанционного управления 13
Очистка воздушного фильтра 13
При неиспользовании в течение длительного времени 14
Рекомендации по энергосбережению 15

5. ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Неисправности кондиционера 16
Неисправности пульта дистанционного управления 16

6. НОРМАЛЬНЫЕ ЯВЛЕНИЯ 17

7. РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ 18

1. Описание символов

Предупреждение:	Символ, указывающий на операцию, которая может привести к несчастным случаям среди персонала или серьезному материальному ущербу.
Внимание:	Символ, указывающий на операцию, которая может привести к несчастным случаям среди персонала или материальному ущербу.

2. Инструкции по установке

Предупреждение

Запрещается устанавливать самостоятельно.

Сплит-кондиционер будет радовать вас многие годы, если он правильно установлен. Неправильная установка может привести к таким проблемам, как утечка воды или хладагента, поражение электрическим током или пожар.

Во избежание опасности поражения электрическим током, если кабель питания прибора отсоединился, перегорел, растрескался или отделился от клеммы, то для устранения неполадок следует обратиться в ближайший сервисный центр или к специалистам, имеющим аналогичную квалификацию или опыт.

Внимание

Перед установкой проверьте следующее:

Технические характеристики мощности

Убедитесь, что мощность розетки или автоматического выключателя и кабеля питания является достаточной, напряжение – правильным, а розетка или автоматический выключатель заземлены. В противном случае может возникнуть опасность возгорания или поражения электрическим током .

Окружающая среда установки

Не устанавливайте кондиционер в местах, в которых присутствует легковоспламеняющаяся или агрессивная среда.

Правильное подключение проводов и трубопроводов

Неправильное подключение может понизить эффективность или привести к остановке работы кондиционера. Также может произойти утечка воды или хладагента.

Инструкции по эксплуатации

Используйте кондиционер в соответствии с данным руководством по эксплуатации.

3. Инструкции по эксплуатации

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

Очень важно следовать сообщениям о соблюдении мер безопасности. Такие сообщения могут спасти вас от травмы или смерти. Предупреждающие символы призывают быть осторожными и означают опасность. Всегда следуйте сообщениям, чтобы быть в безопасности и снизить вероятность травм или смерти. Предупреждающие знаки и знаки опасности будут предшествовать сообщениям о соблюдении мер безопасности.

ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Электробезопасность

Заземление:

Данный комнатный кондиционер должен быть заземлен.



Заземление снижает риск поражения электрическим током, посредством отводящего провода для электрического тока.
Если шнур питания снабжен заземляющей вилкой с проводом заземления, то ее следует вставлять в должным образом установленную и заземленную розетку.

Если шнур питания не имеет заземляющей вилки с проводом заземления, то заземляющий провод необходимо подсоединить к должным образом установленному и заземленному автоматическому выключателю.

Предупреждение:

Неправильное использование заземляющей вилки или автоматического выключателя может привести к поражению электрическим током. Обратитесь к квалифицированному электрику, если не понимаете инструкции по заземлению или если не уверены в правильности заземления кондиционера. Если настенная розетка или автоматический выключатель не заземлены, то обратитесь к электрику, чтобы он заменил их на правильно заземленную розетку или выключатель.

Ни при каких обстоятельствах не обрезайте и не отсоединяйте третий (заземляющий) штырь от шнура питания.

Адаптерная вилка: Мы настоятельно не рекомендуем использовать адаптерную вилку или адаптерный выключатель.

Условия эксплуатации

1. Температура: Пример T1: -7°C~ 43°C (16°C~43°C в случае кондиционеров, работающих только на охлаждение)
   Пример T3: -7°C~52°C (16°C~52°C в случае кондиционеров, работающих только на охлаждение)
   Если в течение длительного времени прибор работает при температуре выше указанной, то это может привести к снижению холодопроизводительности или отказу защитного устройства.
2. Относительная влажность: <80%
   Если устройство работает за пределами указанного диапазона влажности, то в области жалюзи и выходного отверстия кондиционера может образоваться конденсат. Это – нормально.
3. При нагревании от устройства может исходить странный запах. Это – нормальное явление.
4. Параметры эксплуатационных характеристик указаны на заводской табличке.
5. Степень водонепроницаемости внутреннего блока – IPX0. Не используйте его в прачечной или ванной комнате.
6. Наружный блок нельзя устанавливать в закрытом помещении.
7. Предохранитель: T3.15AL250V, номинальный ток: 3,15 A.

Советы

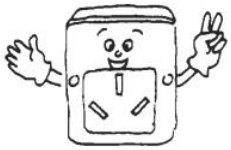
- Устанавливайте прибор с северной стороны, поскольку обычно это затененная сторона. Это улучшит работу вашего устройства.
- Используйте правильное электрическое напряжение и силу тока для эффективной работы устройства.
- Любые изменения электрической розетки или автоматического выключателя должны вноситься только сертифицированным электриком.
- Используйте выделенную линию для работы вашего кондиционера, чтобы избежать возможного скачка напряжения.
- Во избежание опасности, если комплектный шнур питания поврежден, то его должен заменить производитель, его сервисный агент или специалист аналогичной квалификации.
- Размеры пространства, необходимого для правильной установки прибора, включая минимально допустимые расстояния до соседних конструкций.
- Прибор следует устанавливать в соответствии с государственными нормами и правилами электропроводки.
- Перед очисткой и техническим обслуживанием отключите источник питания.
- Если прибор не подключен с использованием вилки, то в стационарную проводку в соответствии с государственными нормами и правилами необходимо подключить многополюсное разъединительное устройство с расстоянием между всеми полюсами не менее 3 мм и устройство защитного отключения (УЗО) с номинальной мощностью более 10 мА.
- Если прибор подключен с использованием вилки, то его необходимо расположить таким образом, чтобы вилка была легко доступна.

Руководство по энергосбережению

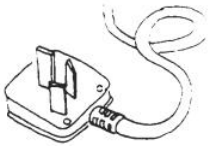
- При установке кондиционера обязательно герметизируйте все места, в которых возможна утечка воздуха.
- Воздушный поток не должен перекрываться ни занавесками, портьерами или мебелью внутри помещения, ни снаружи зелеными насаждениями или кустарниками.
- Без необходимости не используйте электрическое освещение или другие приборы, выделяющие тепло.
- Держите жалюзи и портьеры закрытыми на всех остальных окнах.
- Во время приготовления пищи используйте вытяжку на кухне, чтобы отводить излишки выделяемого тепла.

ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Можно использовать только однофазный источник переменного тока. См. заводскую табличку для получения подробной информации.



Используйте указанный шнур питания; не меняйте его.



Не заменяйте предохранитель питающим проводом или другими материалами.



Не вставляйте пальцы или палочки во впускное или выпускное отверстие кондиционера; работающий вентилятор может нанести физические увечья.



Не размещайте ничего на наружном блоке.



Выньте вилку из розетки или отключите автоматический выключатель, если кондиционер не предполагается использовать в течение длительного времени.



Не включайте и не выключайте устройство, вставляя вилку в розетку или выдергивая ее, а также не делайте этого, активируя и деактивируя автоматический выключатель.



Поддерживайте вентиляцию в помещении, особенно при наличии работающего газового оборудования.



3. Инструкции по технике безопасности

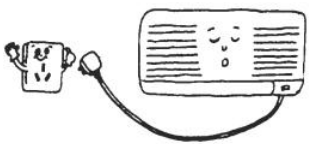
Предупреждение:

Прибор не предназначен для использования маленькими детьми или лицами с ограниченными возможностями без присмотра.
Необходимо следить за тем, чтобы маленькие дети не играли с прибором.
Во избежание опасности, если комплектный шнур питания поврежден, то его должен заменить производитель, его сервисный агент или специалист аналогичной квалификации.

Не подсоединяйте линию заземления к газовой трубе, водопроводу. Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током.



Не вынимайте вилку из розетки и не отключайте автоматический выключатель во время работы прибора.



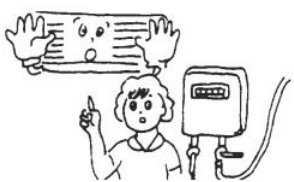
Не размещайте растения или животных непосредственно на пути воздушного потока кондиционера. Это может нанести им вред.



Выключите устройство; отключите источник питания и обратитесь в сервисный центр, если возникнут аномальные явления (например, запах гари).



Не устанавливайте кондиционер в местах, в которых может произойти утечка горючего газа.



Перед очисткой изделия выключите его, отключите источник питания и убедитесь, что вентилятор остановился.

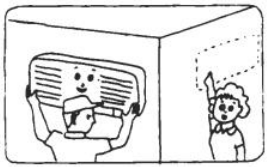


ИНСТРУКЦИИ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

По вопросам обслуживания обращайтесь к сервисным агентам.
Неправильное обслуживание может привести к несчастному случаю.



Для демонтажа и установки кондиционера обращайтесь к профессионалам или свяжитесь с сервисными агентами.



1. Функции защиты

Функции защиты могут продлить срок службы кондиционера и обеспечить более комфортный поток воздуха.

Защита компрессора от задержки запуска

Компрессор возобновит работу по крайней мере через 3 минуты (5 минут в режиме обогрева) после выключения, чтобы сохранить баланс давления в системе охлаждения.

Замечания: Для начала работы компрессора потребуется 1 минута после того, как устройство будет подключено к электросети в первый раз.

Предотвращение замерзания

Чтобы предотвратить замерзание внутреннего теплообменника при охлаждении и осушении воздуха, компрессор или вентилятор наружного блока могут перестать работать; частота вращения вентилятора внутреннего блока автоматически переключится на более высокую.

Сухое состояние для предотвращения образования ферментов (опционально)

Для поддержания сухости внутри устройства электродвигатель вентилятора внутреннего блока продолжит работать в течение 3 минут при низкой частоте вращения в случае выключения в режиме охлаждения.

Восстановление питания или автоматический перезапуск (альтернативно)

Восстановление питания: При отключении электроснабжения кондиционер выключится автоматически. Когда электроснабжение возобновится, устройство автоматически восстановит питание. Для экономии энергии, если в комнате никого нет, кондиционер останется в режиме ПАУЗЫ. Пользователю необходимо включить кондиционер пультом дистанционного управления.

Автоматический перезапуск: Устройство запоминает режим работы, настройку расхода воздуха, настройку температуры и т.д., так что в случае сбоя электроснабжения во время работы устройства оно автоматически включится в том же рабочем режиме при возобновлении электроснабжения.

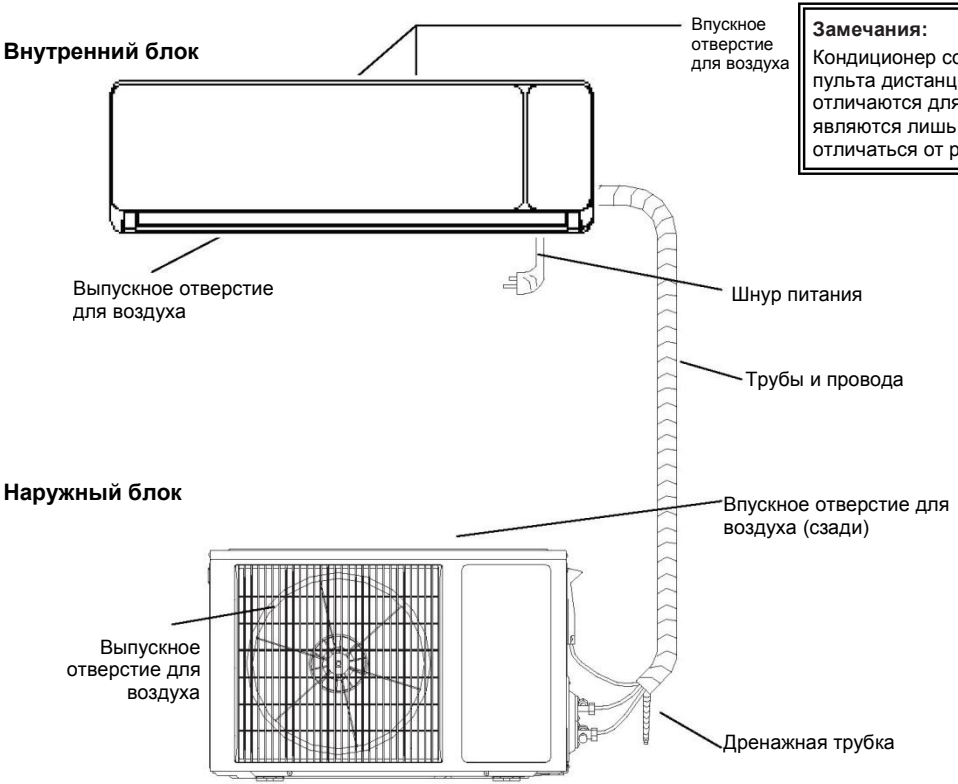
Работа с перегрузкой при охлаждении (опционально)

При охлаждении, если температура наружного теплообменника слишком высокая, частота вращения вентилятора внутреннего блока автоматически переключится на более передачу и компрессор может остановиться.

Защита от капель (опционально)

При охлаждении и осушении воздуха лопасти жалюзи могут автоматически менять положение, чтобы предотвратить стекание капель.

1. Вид прибора



Замечания:

Кондиционер состоит из внутреннего блока, наружного блока и пульта дистанционного управления. Конструкция и форма отличаются для разных моделей. Приведенные выше рисунки являются лишь схематическими, и они могут немного отличаться от реальных приборов, которые вы выбрали.

2. Экран дисплея





индикатор «компрессор»:
Этот сигнальный индикатор горит, когда работает компрессор **(опционально)**



Индикатор «ТАЙМЕР»:
Этот сигнальный индикатор горит, когда устройство находится в режиме таймера. **(опционально)**



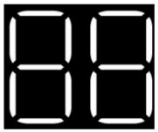
Индикатор «UVC»
Этот сигнальный индикатор горит, когда устройство находится в режиме дезинфекции. **(опционально)**



Индикатор «WI-FI»:
Мигает в процессе поиска сети, горит при выполненном подключении к сети Wi-Fi, это означает, что функция Wi-Fi подключена и может использоваться. (Для получения более подробной информации см. руководство по эксплуатации Wi-Fi роутера)



Индикатор «РЕЖИМ»:
Этот сигнальный индикатор горит, когда устройство находится в режиме дезинфекции, режим обогрева отображается оранжевым цветом, а подача воздуха – смешанным



Индикатор «Температура»:
Здесь может отображаться установленная температура. Если отображаются F4, F1 или F2, то это означает, что кондиционер работает неправильно.

(Вышеуказанный светодиодный дисплей приведен исключительно в справочных целях и может отличаться, в зависимости от фактического изделия)

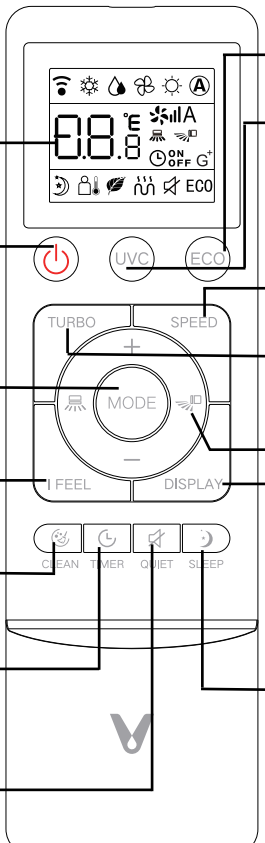
Замечания:

1 Мигание любого индикатора означает, что кондиционер работает неправильно, пожалуйста, своевременно обратитесь к дистрибьютору.

2 Функция a: На внутреннем блоке кондиционера будет отображаться индикатор “RUN” для экономии электроэнергии только в том случае, если в течение 30 секунд прибор не получит никакого сигнала с пульта дистанционного управления. Если с пульта дистанционного управления поступит сигнал во второй раз, то на дисплее по-прежнему будут отображаться соответствующие индикаторы.

Функция b: Индикаторами на экране дисплея по-прежнему можно управлять с помощью кнопки «**дисплей**» на пульте дистанционного управления.
ПРИМЕЧАНИЕ: Функция a или функция b является опциональной, и она настраивается еще до отправки изделия с завода.

3. Пульт дистанционного управления



Экран дисплея
Для настройки дисплея

Кнопка Вкл./Выкл.
Нажмите на эту кнопку, чтобы запустить / остановить кондиционер.

Кнопка выбора режима
Для выбора
АВТО Ⓐ ОБОГРЕВ ☼
ОХЛАЖДЕНИЕ ❄ ОСУШЕНИЕ 💧
ВЕНТИЛЯТОР ✿

Кнопка личных ощущений

Кнопка «ОЧИСТКА»
Нажмите на эту кнопку, чтобы запустить систему самоочистки

Кнопка выбора таймера
Нажмите на эту кнопку, чтобы выбрать таймер.

Кнопка «ТИШИНА»
Настройте кондиционер на работу с низким уровнем шума.

Кнопка «ЭКО»
Для активации и деактивации режима энергосбережения.

Кнопка UVC
Для запуска или остановки функции стерилизации UVC – коротковолновым ультрафиолетовым излучением. (опционально)

Кнопка частоты вращения вентилятора
Для выбора частоты вращения вентилятора внутреннего блока.
Авто Средняя
Высокая Низкая

Кнопка «ТУРБО»
Для запуска или остановки функции турбо, когда кондиционер находится в режиме ОБОГРЕВА или ОХЛАЖДЕНИЯ.

Кнопка направления воздушного потока
Для изменения положения вертикальных или горизонтальных жалюзи и их качания.

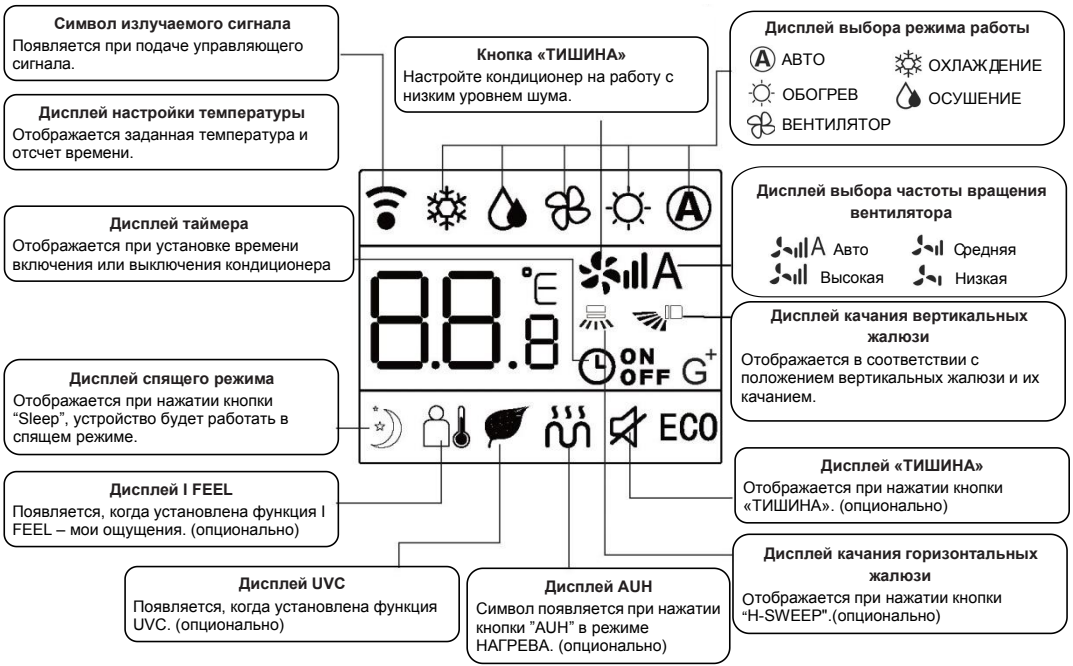
Кнопка «ДИСПЛЕЙ»
Для активации или выключения **ДИСПЛЕЯ** при работающем кондиционере.

Кнопка спящего режима
Для настройки спящего режима.

Замечания:

1. Функция АВТОМАТИЧЕСКОГО ОБОГРЕВА и дисплея недоступны в случае кондиционеров, работающих только на охлаждение.
2. Если пользователь хочет быстро охладить или прогреть воздух в помещении, то он может нажать кнопку «турбо» в режиме охлаждения или обогрева, кондиционер начнет работать в режиме повышенной мощности. При повторном нажатии на кнопку «турбо», кондиционер выйдет из режима повышенной мощности.
3. Вышеуказанная иллюстрация пульта дистанционного управления приведена исключительно в справочных целях и может отличаться, в зависимости от фактического изделия, которое вы выбрали.

4. Дисплей пульта дистанционного управления



Инструкция для пульта дистанционного управления

- В пульте дистанционного управления используются две щелочные батарейки типа AAA, срок службы батареек составляет около 6 месяцев при условии обычной эксплуатации прибора. Используйте две новые батареи аналогичного типа (при установке обращайте внимание на полярность).
- При использовании пульта дистанционного управления направляйте излучатель сигнала на приемник внутреннего блока; между пультом дистанционного управления и внутренним блоком не должно быть препятствий.
- Одновременное нажатие двух кнопок приведет к неправильной работе.
- Не используйте беспроводное оборудование (например, мобильный телефон) вблизи внутреннего блока. Если из-за этого возникают помехи, то выключите устройство, выньте вилку из розетки, затем, через некоторое время, снова вставьте вилку и включите прибор.
- На приемник внутреннего блока не должны попадать прямые солнечные лучи, иначе он не сможет принимать сигнал с пульта дистанционного управления.
- Не бросайте пульт дистанционного управления.
- Не кладите пульт дистанционного управления рядом с духовкой и не допускайте попадания на него солнечных лучей.
- Избегайте проливать воду или сок на пульт дистанционного управления, если такое случится, то воспользуйтесь мягкой тканью для чистки.
- Перед утилизацией прибора из него необходимо извлечь батарейки и обеспечить их безопасную утилизацию.

5. Как добавить устройство

Предварительная подготовка

- Мобильный телефон подключен к сети Wi-Fi
- Включите кондиционер, подождите пока он заработает.

Сброс сети Wi-Fi

- Включите кондиционер. На пульте дистанционного управления нажмите кнопку «ДИСПЛЕЙ» 6 раз в течение 7 секунд. На панели внутреннего блока начинает мигать индикатор “ ”, показывая, что сеть Wi-Fi сброшена. Пользователь может начать подключаться к сети в соответствии с подсказками приложения.

- Отсканируйте QR-код, скачайте и установите приложение "Mi Home". Затем перейдите на страницу подключения устройства.
- Или выполните поиск " Mi Home " в App Store, скачайте и установите приложение Mi Home. Откройте домашнюю страницу приложения Mi Home и на нажмите на "+" в правом верхнем углу, чтобы добавить устройство и следуйте подсказкам приложения.

Подключение мобильного телефона на платформе Android к сети Wi-Fi

- Откройте приложение, выберите продукт, который можно подключить, нажмите далее (next), чтобы подключиться, а затем следуйте инструкциям на экране мобильного телефона.

Подключение мобильного телефона на платформе iOS к сети Wi-Fi

- Откройте приложение, нажмите на значок оборудования в нижней части экрана, войдите в интерфейс оборудования и нажмите "+" в правом верхнем углу, чтобы добавить соответствующие изделия для кондиционирования воздуха в список изделий.
- Следуя подсказам приложения, перейдите на страницу настроек Wi-Fi мобильного телефона, выберите горячие точки кондиционеров и дождитесь успешного подключения; вернитесь в интерфейс приложения, нажмите далее (next); следуйте инструкциям для завершения подключения.

Подключение к приложению Mi Home

- Данное изделие подключается к приложению Mi Home, через которое можно управлять прибором и объединять его другими изделиями.
- В связи с обновлением приложения Mi Home операция установки может немного отличаться от приведенного выше описания. Используйте актуальную версию приложения Mi Home.
- Следуйте инструкциям приложения.
- Уточнение: Фраза "works with Mi Home " [работает с приложением Mi Home] применяется исключительно для верификации программного обеспечения. Компания Mi Home не несет ответственности за производство, изготовление, внедрение стандартов, контроль качества и другие аспекты изделия и предприятия.
- Примечание: См. раздел «Сброс Wi-Fi» (выше), если ваш мобильный телефон не может подключиться к кондиционеру. Подключитесь, чтобы использовать кондиционер.

Тщательное техническое обслуживание и плановый ремонт могут продлить **срок службы кондиционера и сэкономить расходы на электроэнергию.**

Внимание:

1. Прежде, чем приступать к проведению технического обслуживания, выключите кондиционер, используя пульт дистанционного управления, и выньте вилку из розетки.
2. Не вставайте на неустойчивые предметы при очистке или обслуживании кондиционера, иначе это может привести к физическим травмам.
3. Не прикасайтесь к металлической части корпуса при снятии передней панели, иначе это может привести к физическим травмам.

1. Очистка передней панели и пульта дистанционного управления

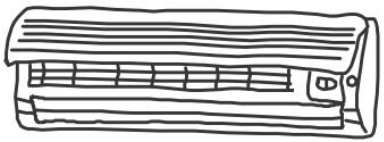
Если загрязнение не получается удалить, то вытрите его влажной тканью (смоченной в теплой воде с температурой ниже 40°C).

Внимание:

1. Не мойте изделие водой, иначе это может привести к поражению электрическим током.
2. Не мойте пульт дистанционного управления водой.
3. Не очищайте спиртом, бензином, банановым маслом или средствами для полировки.
4. Не очищайте прибор с применением силы, иначе это может привести к падению передней панели.
5. Не очищайте переднюю панель или пульт дистанционного управления металлической щеткой; это может повредить поверхность.







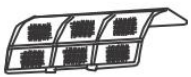


Рис. 4

2. Очистка воздушного фильтра

1. Откройте переднюю панель. (Рис.4)
2. Поднимите выступающую часть, затем потяните ее вниз, снимите воздушный фильтр.
3. Очистите его пылесосом или промойте водой. Если воздушный фильтр сильно загрязнен, то очистите его теплой водой с мылом или мягким моющим средством. Затем высушите фильтр в тени.
4. Вставьте воздушный фильтр в исходное положение и закройте переднюю панель.

Примечание:

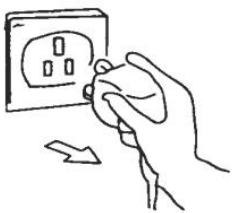
1. Воздушный фильтр следует очищать не реже одного раза в две недели, в противном случае мощность обогрева или охлаждения будет снижена.
2. Не очищайте воздушный фильтр металлической щеткой, это может повредить его.

3. При неиспользовании в течение длительного времени

1. Оставьте жалюзи качаться на 3-4 часа для просушки внутреннего блока кондиционера.



2. Остановите работу пультом дистанционного управления, затем отключите источник питания кондиционера.



3. Выполните обслуживание сетки воздушного фильтра.



4. Извлеките батарейки из пульта дистанционного управления.



4. Рекомендации по энергосбережению

Настройте соответствующую температуру

Для здоровья вредно, если в помещении слишком холодно.



Избегайте попадания прямых солнечных лучей

При работе кондиционера в режиме охлаждения, задерните занавески или закройте жалюзи, чтобы не допустить попадания прямых солнечных лучей.



Избегайте источников тепла

При работе кондиционера в режиме охлаждения использование других источников тепла может повлиять на эффективность охлаждения.



Закройте двери и окна

Поступающий наружный воздух повлияет на эффективность охлаждения или обогрева.



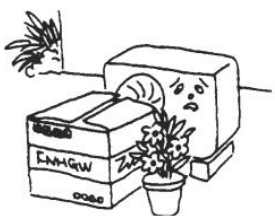
Содержите воздушный фильтр в чистоте

Поддержание чистоты воздушного фильтра обеспечивает высокую эффективность работы.



Надлежащая вентиляция

Не размещайте ничего перед впускным и выпускным отверстием наружного блока.



ПОИСК И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

1. Неисправности кондиционера

Проверка перед обслуживанием.

Явление	Пункты для проверки
Кондиционер вообще не работает	1. Проверьте, не выключено ли питание.
	2. Проверьте, не отключен ли автоматический выключатель или не перегорел ли предохранитель.
	3. Проверьте батарейки пульта дистанционного управления.
	4. Проверьте, используется ли радиооборудование в радиусе 1 м от изделия.
Недостаточное охлаждение или обогрев	1. Проверьте, не закупорено ли впускное или выпускное отверстие для воздуха.
	2. Проверьте, не засорен ли фильтр пылью.
	3. Возможно, в помещении слишком много людей.
	4. Проверьте, закрыты ли двери или окна.
	5. Проверьте правильность настройки частоты вращения вентилятора или температуры.

2. Неисправности пульта дистанционного управления

Следующие «неполадки» представляют собой нормальное явление.

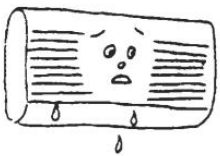
Явление	Пункты для проверки
Вентилятор останавливается или частоту вращения вращения вентилятора невозможно регулировать.	1. Когда кондиционер находится в режиме ОСУШЕНИЯ или в спящем режиме, иногда невозможно регулировать частоту вращения вентилятора.
	2. Когда кондиционер находится в режиме ЗАЩИТЫ ОТ ХОЛОДНОГО ВОЗДУХА или ОТТАИВАНИЯ (в режиме ОБОГРЕВА), электродвигатель вентилятора остановится.
	3. Когда кондиционер работает в режиме ОХЛАЖДЕНИЯ или ОСУШЕНИЯ: если кондиционер переходит в режим предотвращения замерзания, то частоту вращения вентилятора регулировать невозможно.
	4. Когда кондиционер работает в режиме ОБОГРЕВА: если кондиционер переходит в режим предотвращения перегрузки при обогреве, то частоту вращения вентилятора регулировать невозможно.

НОРМАЛЬНЫЕ ЯВЛЕНИЯ

При обогреве или охлаждении пластмассовые детали могут издавать звуки из-за изменения температуры.



Если влажность в помещении слишком высокая, то на передней решетке внутреннего блока могут образоваться капли воды. Это – нормальное явление.



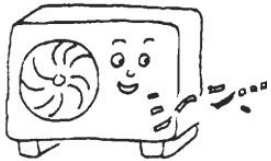
При запуске или остановке прибора может раздаваться тихий «шелестящий» звук. Это – обычный звук протекающего хладагента.



Стены, ковер, мебель или одежда в помещении могут распространять специфический запах.



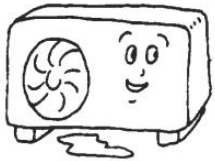
В целях защиты устройства, после остановки компрессора и перед повторным запуском будет иметь место 3-минутная задержка.



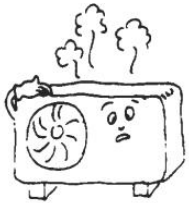
В первые несколько минут работы в режиме обогрева воздух может не поступать из внутреннего блока.



Во время работы в режиме обогрева из наружного блока может вытекать вода.



В режиме обогрева во время оттаивания может выходить пар.



1. Руководство по монтажу

- Данный кондиционер соответствует стандартам безопасности и эксплуатации, принятым в стране.
- Для установки или демонтажа кондиционера необходимо обратиться к специалистам по сервисному и техническому обслуживанию кондиционеров. Если установкой кондиционера будут заниматься непрофессионалы, то могут возникнуть проблемы, и вы можете понести убытки.
- Пользователь должен обеспечить питание, соответствующее требованиям к установке и эксплуатации. См. заводскую табличку для получения подробной информации о напряжении для данного продукта. Напряжение, превышающее указанный предел, повлияет на нормальную работу кондиционера.
- Для кондиционера следует использовать отдельную точку питания с предохранителем с задержкой на срабатывание или автоматическим выключателем.
- Кондиционер должен быть правильно и надежно заземлен, в противном случае может иметь место поражение электрическим током или возгорание.
- Не включайте питание кондиционера до того, как должным образом подсоедините и тщательно проверите трубки и провода.
- Прибор не следует устанавливать в прачечной или ванной комнате.
- В случае необходимости, обратитесь к вашему поставщику для получения информации о системе.
- После установки прибора вилка должна быть легко доступна.
- Настоящая инструкция может быть изменена без предварительного уведомления.

2. Установка вспомогательных принадлежностей

- Внимательно изучите прилагаемый упаковочный лист и проверьте комплектность вспомогательных принадлежностей.
- Пользователям может потребоваться приобрести за свой счет детали, не входящие в комплект поставки, которые могут понадобиться при установке.

3. Расположение внутреннего блока



Рис. 1

- Подальше от источников тепла, источников утечки легковоспламеняющегося газа и дыма.
- Никаких препятствий вблизи впускного или выпускного отверстий и поддерживайте надлежащую вентиляцию.
- Подходящий отвод воды.
- На расстоянии не менее 1 м от беспроводного оборудования (такого как телевизор, радио и т.д.).
- Монтируется на стене, которая выдержит вес кондиционера и не будет производить шума во время работы устройства.
- Расстояние от внутреннего блока до пола должно составлять более 2,3 м.
- После установки прибора вилка должна быть легко доступна.
- Соблюдайте расстояние, указанное на Рис. 1.
- Тыльная часть внутреннего блока должна располагаться вплотную к стене (Рис. 1)
- Все рисунки являются лишь схематическими, и они могут немного отличаться от реальных приборов, которые вы выбрали.

4. Расположение наружного блока

- Избегать попадания прямых солнечных лучей.
- Подальше от источников тепла, пара, источников утечки легковоспламеняющегося газа, дыма и пыли.
- Выберите место, защищенное от дождя (снега) и обладающее достаточной вентиляцией.
- Соседи не должны страдать от звука работающего вентилятора и шума, а также от сливаемой воды.
- Место должно быть легко доступным для установки и обслуживания.
- Установленный на прочном и надежном основании, блок не будет усиливать шум или удары.
- Чтобы обеспечить высокую эффективность охлаждения, убедитесь, что передняя, задняя, левая и правая стороны наружного блока располагаются в месте с беспрепятственным доступом воздуха.
- Выпускное отверстие для воздуха должно располагаться в месте со свободным доступом воздуха, любое препятствие повлияет на производительность.
- Расстояние установки должно быть таким, как показано на Рис. 2.

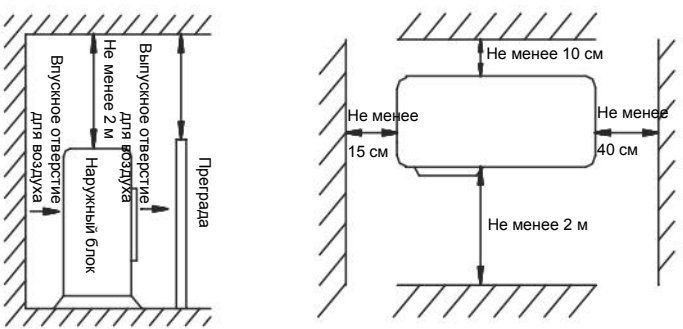


Рис. 2

5. Выбор труб

- Убедитесь, что разница по уровню (высоте) внутреннего и наружного блоков и длина труб соответствуют требованиям, указанным в Таблице 1.
- Если длина трубопровода превышает 7 м, но короче 5 м, то следует добавить хладагент в соответствии с Таблицей 1.
- . Если место установки наружного блока выше, чем внутреннего, а длина трубопровода превышает 10 м, то через каждые 8 м следует добавить масляную ловушку на газовую трубку. (Рис.3)

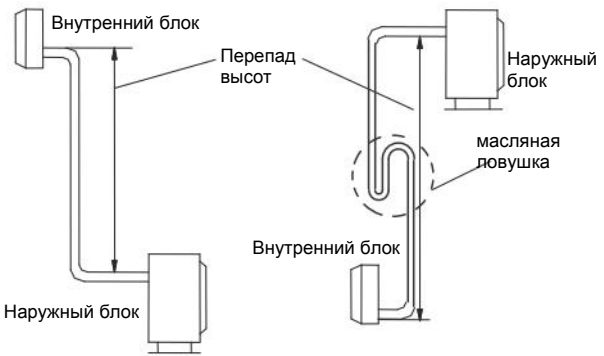


Рис. 3

Таблица 1

Размер трубопровода (мм/дюйм)		Стандартная длина трубопровода (м)	Максимальная длина трубопровода (м)	Перепад высот (м)	Дополнительные хладагенты (г/.м)
Жидкостная трубка	Газовая трубка				
Ø6 (1/4")	Ø9,52 (3/8")	5,0	9	5	12
Ø6 (1/4")	Ø12 (1/2")	5,0	12	7	12
Ø6 (1/4")	Ø15,88 (5/8")	5,0	15	8	12
Ø9,52 (3/8")	Ø15,88 (5/8")	5,0	15	8	15
Ø9,52 (3/8")	Ø15,88 (5/8")	5,0	20	10	15

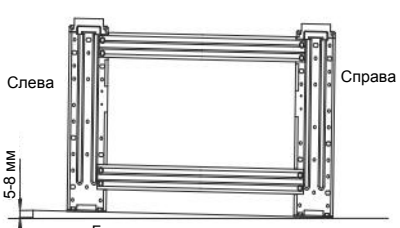
Вышеуказанные размеры приведены в справочных целях и могут отличаться, в зависимости от фактического изделия"

6. Крепление монтажной пластины

- Демонтируйте металлическую монтажную пластину внутреннего блока. Выровняйте монтажную пластину по горизонтали.
- Просверлите отверстия и вставьте пластиковые дюбели в соответствующих местах на стене и закрепите монтажную пластину на стене с помощью винтов M5x30 и шайбы 6. Не забудьте, что в стене должно быть не менее 4 точек фиксации. Убедитесь, что монтажная пластина находится в горизонтальном положении.
- Просверлите отверстия, как показано на Рис. 4. Отверстие диаметром 80 мм должно быть направлено под небольшим уклоном вниз.
- Обрежьте трубы из ПВХ под небольшим углом по длине, меньшей толщины стенки, и вставьте их в отверстие. (Рис. 5)
- Вставьте заглушку.
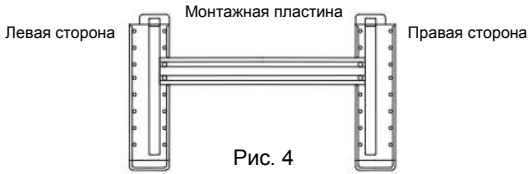


Рис. 4



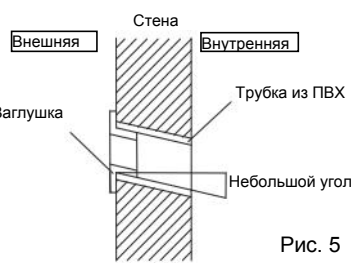
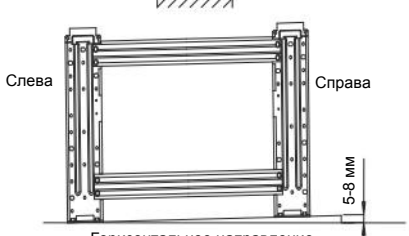


Рис. 5



7. Установка внутреннего блока

Трубка может быть подсоединена в нескольких направлениях, как показано на рисунках ниже.

1. Подсоединение правой задней трубки (аналогично правой нижней трубке) (Опционально, см. Рис.7)

- Вытяните трубку из нижней части корпуса и подсоедините сливной патрубок. Надежно закрепите соединение труб.
- Подключите соединительный провод к внутреннему блоку (не подключайте к источнику питания).
- Соедините трубки, сливной патрубок и соединительный провод клейкой лентой. Сливной патрубок располагается снизу.
- Снимите пластину, которая находится на корпусе.
- Проверьте надежность соединений.
- Поместите внутренний блок на два крюка в верхней части монтажной пластины.

2. Подсоединение левой задней трубки (аналогично левой нижней трубке). (Опционально, см. Рис. 9)

- Переместите сливной патрубок в левую сторону, а дренажную заглушку – в правую.
- Закрепите трубки в пазу внутреннего блока с помощью фиксирующего зажима.
- Следующие этапы монтажа такие же, как и в пункте «1. Подсоединение правой задней трубки.»

Примечания: На схеме показано левостороннее расположение сливного шланга, см. Рис.7.

На схеме показано правостороннее расположение сливного шланга, см. Рис. 9.

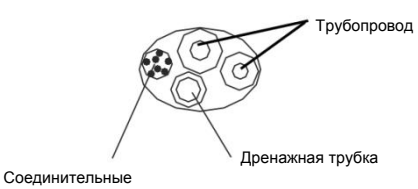


Рис. 6

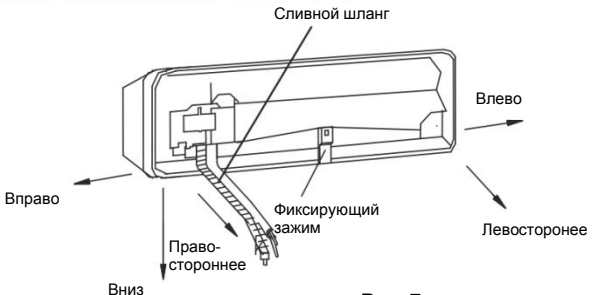
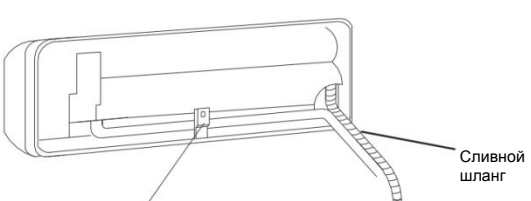


Рис. 7



Рис. 8



Фиксирующий зажим

Рис. 9

8. Установка наружного блока

- Если для установки наружного блока требуются монтажные кронштейны, то пользователь может приобрести их у нашей компании или агента (Рис. 10).
- Соберите монтажную раму и опоры с помощью комплектных 6 винтов, плоских шайб, пружинных шайб и гаек.
- Просверлите 6 или более отверстий в стене согласно размерам ножек кондиционера. Определите места для установки левой и правой опор. Убедитесь, что левая и правая опоры находятся на одном уровне.
- Закрепите монтажную раму на стене с помощью экспансивных болтов.
- Закрепите наружный блок 4 болтами на монтажных кронштейнах.
- Фитинги должны быть плотно завинчены; соединение должно быть плотным и надежным.
- При установке наружного блока корпус следует подвешивать на веревках, чтобы предотвратить его падение.
- При установке или ремонте следует защитить инструменты и компоненты от падения.
- Регулярно проверяйте надежность монтажной рамы.

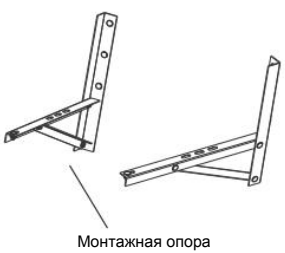


Рис. 10

9. Трубное соединение

- Снимите крышку клапана наружного блока.
- Выровняйте гайку с фланцем по центру резьбы и плотно завинтите гайку вручную.
- Плотно завинчивайте гайку с фланцем динамометрическим ключом до тех пор, пока динамометрический ключ не издаст «щелчок».
- Для подсоединения трубопровода рекомендуется использовать динамометрический ключ. При использовании другого гибкого или фиксированного гаечного ключа это может привести к повреждению раструба из-за неправильного усилия.
- Угол изгиба трубки не должен быть слишком маленьким, иначе трубка может сломаться, поэтому персонал должен использовать трубогибочный станок для сгибания трубок.
- Не допускайте попадания воды, пыли или песка в трубопровод.

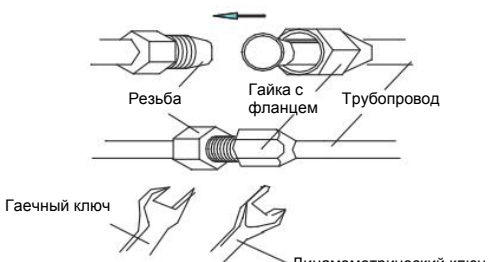


Рис. 11

Таблица 2

Размер трубопровода (мм/дюйм)	Крутящий момент (Н.м)
Ø6 (1/4")	15~20
Ø9,52 (3/8")	35~40
Ø12 (1/2")	50~55
Ø15,88 (5/8")	60~75
Ø19,05 (3/4")	80~95

10. Подключение проводов

1. Внутренний блок

- Откройте решетку впускного отверстия по направлению вверх до наибольшего раскрытия.
- Снимите кожух электронного отсека с устройства.
- Ослабьте винт на крышке электронного отсека. (Рис. 12)
- Демонтируйте прижимную пластину для проводов.
- Подключите соединительные провода питания и провода управления сигналом отдельно к соответствующим клеммам. (На рис. 14) выберите ту же схему подключения, только со схемой подключения устройства.)
- Открутите винт на пластине заземления; плотно прижмите провод заземления.
- Плотно прижмите соединительные провода устройства прижимной пластиной питающего провода.
- Закройте крышку электронного отсека, закрутите ее до упора и закройте впускное отверстие.

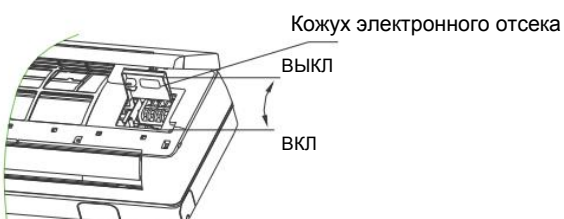


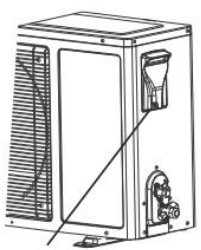
Рис. 12

2. Наружный блок

- Отвинтите и снимите кожух электронного отсека (Рис. 13).
- Снимите прижимную пластину крепления провода.
- Подключите соединительные провода устройства отдельно к соответствующим клеммам. (Рис. 14)
- Плотно прижмите соединительные провода устройства верхней прижимной пластиной.
- Установите кожух электронного отсека в исходное положение.

Если пользователь хочет удлинить или заменить провод питания, то необходимо соблюдать параметры, приведенные в соответствующей таблице (Таблица 3).

Рис. 13

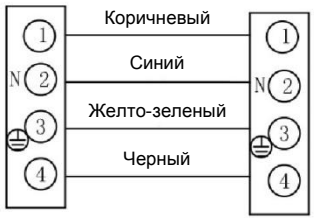


Винт

Таблица 3

		Соединительные провода питания	Провода управления сигналом	Шнур питания
	Макс. длина	10 м	10 м	5 м
5K/7K/9K/12K	Площадь поперечного сечения	≥1,0 мм^2	≥1,0 мм^2	≥1,0 мм^2
16K/18K		≥1,5 мм^2	≥1,5 мм^2	≥1,5 мм^2
18K/21K/24K/28K		≥2,5 мм^2	≥0,75 мм^2	≥2,5 мм^2

Подключение питания внутреннего и наружного блоков



⚠ Внимание:

Выполняйте подключение как показано на приведенной выше схеме, в противном случае может иметь место неисправность устройства. Перед снятием крышки электронного отсека отключите источник питания.

Примечания:

- Для заземления необходимо использовать специальный винт (механически обработанные винты из нержавеющей стали или медные винты M4)
- Убедитесь, что все провода надежно подсоединены, не ослабнут или не отделятся.
- Убедитесь, что подключение проводов выполнено в соответствии со схемой подключения кондиционера.
- Приведенные выше рисунки являются лишь схематическими, и они могут немного отличаться от реальных приборов, которые вы выбрали.

11. Обвязка труб

- Обвязку защитной лентой из ПВХ необходимо выполнять с осторожностью, чтобы не повредить трубопровод и дренажную трубу.
- Обвязку следует начинать от нижней части наружного блока и двигаться а направлении внутреннего блока.
- Закрепите ленту из ПВХ клейкой лентой, чтобы предотвратить ее отсоединение.
- Сливной патрубок должен быть направлен под небольшим уклоном вниз, чтобы обеспечить надлежащий дренаж.
- Если внутренний блок находится ниже уровня наружного блока, то согните трубку под нужным углом, чтобы предотвратить попадание воды в дом.
- Закрепите трубный пучок на стене при помощи трубных зажимов.
- Оставьте достаточно места между сливным патрубком и землей. Не опускайте сливной патрубок в воду или сточную канаву.
- Заделайте отверстия в наружной стене уплотнительной резиной или шпаклевкой.

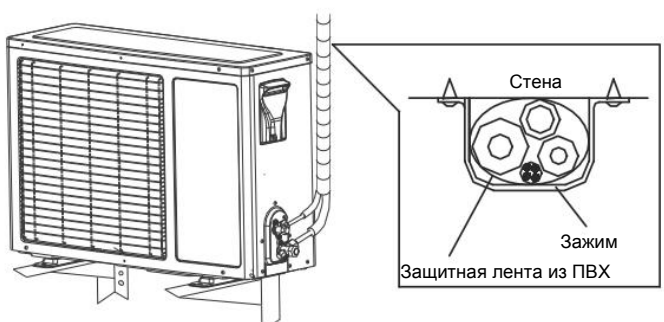


Рис. 15

12. Стравливание

1. Тип стравливания

- Убедитесь, что все трубки внутреннего и наружного блоков соединены должным образом.
- Снимите колпачок клапана и колпачок клапана обслуживания с двухлинейного распределителя (запорный клапан узкой трубы) и трехлинейного распределителя (запорный клапан широкой трубы).
- Поверните против часовой стрелки на 1/4 оборота золотник двухлинейного распределителя, закройте через 10 секунд.
- Убедитесь в отсутствии утечек во всех соединениях.
- Если утечки нет, то снова поверните двухлинейный распределитель против часовой стрелки на 1/4 оборота, при этом подождите 10 секунд до стравливания из клапана обслуживания внутри трехлинейного распределителя.
- Откройте для работы двух- и трехлинейные распределители.
- Плотно завинтите колпачок клапана.
- С помощью мыльной воды или прибора для проверки герметичности убедитесь в отсутствии утечек во всех внутренних и наружных соединениях.
- Установите колпачок клапана и клапанную крышку в исходное положение.



Рис. 16

2. Тип откачивания

- Убедитесь, что все трубки внутреннего и наружного блоков соединены должным образом.
- Снимите колпачок клапана с двух- и трехлинейного распределителя с помощью гаечного ключа; подсоедините вакуумный насос и составной клапан к сервисному вентилю.
- Откройте переключатель низкого давления составного клапана и запустите вакуумный насос до тех пор, пока внутреннее давление в блоке не достигнет 10 мм рт. ст.
- После вакуумирования закройте переключатель низкого давления составного клапана, а затем выключите вакуумный насос. Поверните против часовой стрелки на 90 градусов золотник сервисного вентиля узкой трубки с помощью шестигранного ключа, плотно поворачивая по часовой стрелке после остановки на 10 секунд.
- С помощью мыльной воды или прибора для проверки герметичности убедитесь в отсутствии утечек во всех соединениях внутреннего и наружного блока.
- Откройте для работы сервисные вентили широкой и узкой трубки с помощью шестигранного ключа.
- Снимите соединительный трубопровод сервисного вентиля широкой трубки.
- Плотно завинтите колпачок клапана с помощью динамометрического ключа.
- С помощью мыльной воды или прибора для проверки герметичности убедитесь в отсутствии утечек во всех внутренних и наружных соединениях.
- Установите колпачок клапана и клапанную крышку в исходное положение.

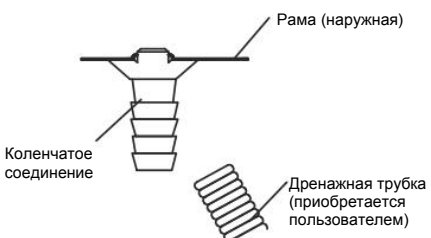


Рис. 18



Рис. 17

13. Сливная вода

1. Необходимость в очистке сливной воды отсутствует

В регионах с низкими температурами в зимний период не устанавливайте дренажное колено, чтобы предотвратить замерзание сливной воды и повреждение вентилятора. Такая очистка сливной воды не является необходимой в случае кондиционеров, работающих только на охлаждение.

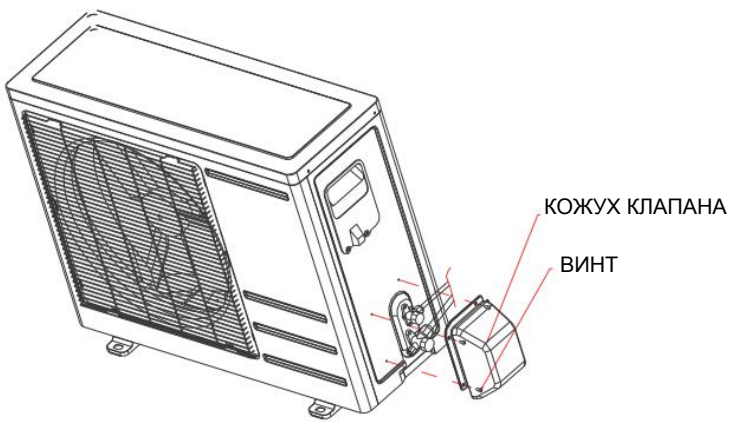
2. Если требуется очистка сливной воды

- Используйте дренажное коленчатое соединение (пакет со вспомогательными принадлежностями). Наружный блок должен быть установлен на опорах.

Установка кожуха клапана:

Для всего блока, в котором имеется отдельный кожух клапана (см. упаковочный лист), способ установки следующий:

После подключения соединительных труб между внутренним и наружным блоками при соблюдении способа установки, приведенного выше, выньте кожух клапана из пакета со вспомогательными принадлежностями и закрепите его на боковой стороне наружного блока тремя соответствующими винтами (в пакете со вспомогательными принадлежностями).



- Информация в руководстве по эксплуатации

- Оборудование, в котором применяются легковоспламеняющиеся хладагенты, следует проверять следующим образом:
  - Количество заправляемого хладагента соответствует размеру помещения, в котором установлен компонент, содержащий хладагент.
  - Вентиляционное оборудование и выпускное отверстие для воздуха функционируют нормально, без засорения;
  - Если используется контур непрямого охлаждения, проверьте наличие хладагента во вторичном контуре; маркировка на устройстве должна оставаться видимой и четкой. Знаки и маркировка, которые не поддаются четкой идентификации, должны быть исправлены;
  - Трубопроводы хладагента или детали устанавливаются в таком положении, в котором они маловероятно будут соприкасаться с каким-либо материалом, способным вызвать коррозию деталей, содержащих хладагент, за исключением случаев, когда материалы деталей изначально устойчивы к коррозии или должным образом защищены от нее.

- **максимальное количество хладагента в системе (мма** x);
  - инструкции о том, как определить дополнительное количество холодильного агента в системе и как осуществлять заправку хладагентом приведены на этикетке от производителя с учетом требований. В случае легковоспламеняющихся хладагентам, когда инструкции производителя по установке требуют добавления хладагентов для заполнения системы охлаждения, производитель должен предоставить этикетку, позволяющую установщику узнать окончательное общее количество холодильного агента для каждой системы охлаждения»
  - информация по обращению, установке, очистке, сервисному обслуживанию и утилизации хладагента;
  - Количество заправляемого хладагента соответствует размеру помещения, в котором установлен компонент, содержащий хладагент.
  - предупреждение о том, чтобы все необходимые вентиляционные отверстия не были закупорены;
  - уведомление о том, что техническое обслуживание должно выполняться только в соответствии с рекомендациями производителя;
  - предупреждение о том, что воздуховоды, подсоединенные к прибору, не должны содержать потенциального источника воспламенения;
  - Вентиляция рабочей зоны. Перед вмешательством в систему или выполнением каких-либо работ, связанные с нагревом открытым пламенем, убедитесь, что рабочая зона открыта или хорошо проветривается. Во время работы следует поддерживать определенный уровень вентиляции. Вентиляция должна безопасно отводить любую утечку хладагента, предпочтительно во внешнюю среду.
  - если производитель указывает удаленный датчик хладагента, то в инструкциях должно быть указано, когда требуется его использование и как установить и подключить датчик;
  - в случае приборов, использующих хладагенты A2L, подключенных через систему воздуховодов к одному или нескольким помещениям, приточный и отработанный воздух должны подаваться непосредственно в помещение. Открытые помещения, такие как подвесные потолки, не должны использоваться в качестве обратного воздуховода;
  - в случае систем охлаждения повышенной герметичности, использующих хладагенты A2L, применяются следующие информационные требования:

- Трубопроводы оборудования в занимаемом помещении должны быть установлены таким образом, чтобы они были защищены от случайного повреждения при эксплуатации и обслуживании.
- Должны быть предприняты меры предосторожности, чтобы избежать чрезмерной вибрации или пульсации в трубопроводах охлаждения.
- Защитные устройства, трубопроводы и фитинги должны быть защищены, насколько это возможно, от неблагоприятного воздействия окружающей среды, например, от опасности скопления и замерзания воды в сливных патрубках или накопления грязи и мусора.
- Должны быть предусмотрены вероятности расширения и сжатия длинных отрезков трубопроводов.
- Трубопроводы в системах охлаждения должны быть спроектированы и установлены таким образом, чтобы свести к минимуму вероятность повреждения системы гидравлическим ударом.
- Электромагнитные клапаны должны быть правильно расположены в трубопроводе, чтобы избежать гидравлического удара.
- Электромагнитные клапаны не должны перекрываться в жидком хладагенте, если на стороне низкого давления системы охлаждения не будет обеспечен надлежащий сброс давления.
- Стальные трубы и компоненты должны быть защищены антикоррозийным покрытием перед нанесением какой-либо изоляции.
- Гибкие трубные элементы должны быть защищены от механических повреждений, чрезмерного напряжения при кручении или других воздействий. Их следует ежегодно проверять на отсутствие механических повреждений.
- Внутреннее оборудование и трубы должны быть надежно смонтированы и защищены таким образом, чтобы не допустить случайного повреждения оборудования в результате таких действий, как перемещение мебели или ремонтные работы.

В случае оборудования, в котором используется горючий хладагент, следует выполнить следующие проверки:

- Количество заправляемого хладагента соответствует размеру помещения, в котором установлен компонент, содержащий хладагент;
- Вентиляционное оборудование и выпускное отверстие функционируют в нормальном режиме без засорения;
- Если используется контур непрямого охлаждения, проверьте наличие хладагента во вторичном контуре;
- Маркировка на устройстве должна оставаться видимой и четкой;
- Знаки и маркировка, которые не поддаются четкой идентификации, должны быть исправлены;
- Трубопроводы хладагента или детали следует устанавливать в таком положении, в котором не будут соприкасаться с каким-либо материалом, способным вызвать коррозию деталей, содержащих хладагент, за исключением случаев, когда материалы деталей изначально устойчивы к коррозии или должным образом защищены от нее.

- Невентилируемые зоны

В случае приборов, содержащих более *m*1 любого холодильного контура, руководство должно содержать указание о том, что невентилируемая зона, в которой установлен прибор, использующий легковоспламеняющиеся хладагенты, должна быть сконструирована таким образом, чтобы в случае утечки хладагента он не застаивался и не вызывал возгорания или взрыва. К таким указаниям относятся:

- предупреждение о том, что не закрепленный прибор должен храниться в помещении, размер которого соответствует площади помещения, указанной для эксплуатации;
- предупреждение о том, что не закрепленный прибор должен храниться в помещении без постоянно работающего источника открытого пламени (например, работающего газового прибора) или других потенциальных источников воспламенения (например, работающего электронагревателя, горячих поверхностей);
- предупреждение о том, что если приборы с хладагентами A2L, подключенные через систему воздуховодов к одному или нескольким помещениям, установлены в помещении площадью менее *A*min, как определено в пункте GG.2, то в таком помещении не должно быть постоянно работающего источника открытого пламени (например, работающего газового прибора) или других потенциальных источников воспламенения (например, работающего электронагревателя, горячих поверхностей). Устройство, создающее пламя, может быть установлено в том же помещении, если такое устройство оборудовано эффективным пламегасителем;
- в случае приборов, использующих хладагенты A2L, подключенных через систему воздуховодов к одному или нескольким помещениям, предупреждение следующего содержания: «Вспомогательные устройства, которые могут быть потенциальным источником воспламенения, не должны устанавливаться в воздуховоде. Примерами таких потенциальных источников воспламенения являются горячие поверхности с температурой, превышающей X°C, и электрические переключающие устройства»;

  Примечание: X – максимально допустимая температура поверхности. Максимально допустимая температура поверхности определяется максимальным снижением температуры воздухе на впуске (AIT) на 100K
- в случае приборов, использующих хладагенты A2L, подключенных через систему воздуховодов к одному или нескольким помещениям, предупреждение о том, что в соединительных каналах должны устанавливаться исключительно вспомогательные устройства, одобренные изготовителем прибора или заявленные подходящими для работы с хладагентом. Производитель может перечислить в инструкциях все вспомогательные устройства, одобренные им, а также номер модели для использования с конкретным прибором, если такие устройства потенциально могут стать источником воспламенения.

Изготовитель должен указать другие потенциальные непрерывно работающие источники, которые, как известно, могут вызвать воспламенение используемого хладагента.

Прибор должен храниться таким образом, чтобы предотвратить возникновение механических повреждений.

- Квалификация работников

Руководство по эксплуатации должно содержать конкретную информацию о требуемой квалификации рабочего персонала для проведения операций по техническому обслуживанию и ремонтным работам. Каждая рабочая процедура, которая затрагивает средства безопасности, должна выполняться исключительно компетентными лицами в соответствии с Приложением HH.

- Информация по сервисному обслуживанию

- Участки для проверки
  - Перед началом работы с системами, содержащими легковоспламеняющиеся хладагенты, необходимо провести проверку безопасности, чтобы свести к минимуму риск возгорания. В случае ремонта системы охлаждения, должна быть выполнена рабочая процедура без источников воспламенения перед проведением работ на системе.
  - Рабочая процедура

Работы должны выполняться в соответствии с контролируемой процедурой, чтобы свести к минимуму риск наличия легковоспламеняющегося газа или паров во время выполнения работ.

- Общая рабочая зона

Весь обслуживающий персонал и другие лица, работающие в данной зоне, должны быть проинструктированы о характере выполняемых работ. Следует избегать работы в замкнутых пространствах.

- Проверка наличия хладагента

Зону следует проверять с помощью соответствующего детектора хладагента до и во время работы, чтобы убедиться в том, что технический специалист осведомлен о потенциально токсичных или легковоспламеняющихся средах. Убедитесь, что используемое оборудование для обнаружения утечек подходит для использования со всеми применимыми хладагентами, т.е. не искрит, надлежащим образом герметизировано или искробезопасно.

- Наличие огнетушителя

Если на холодильном оборудовании или любых связанных с ним частях требуется провести какие-либо работы, связанные с нагревом открытым пламенем, то в непосредственной близости должно находиться соответствующее оборудование для пожаротушения. Держите порошковый огнетушитель или огнетушитель с углекислым газом рядом с зоной заправки.

- Отсутствие источников воспламенения

Никто, выполняющий работы на системе охлаждения, которые включают в себя вскрытие каких-либо трубопроводов, не должен использовать какие-либо источники воспламенения таким образом, чтобы это могло привести к риску пожара или взрыва. Все возможные источники воспламенения, включая курение сигарет, должны находиться на достаточном расстоянии от места установки, ремонта, демонтажа и утилизации, во время которых хладагент может попасть в окружающее пространство. Перед началом работ необходимо осмотреть территорию вокруг оборудования, чтобы убедиться в отсутствии легковоспламеняющихся веществ или риска воспламенения. Должны быть вывешены знаки «Не курить».

- Вентилируемая зона

Убедитесь, что зона открыта или что она надлежащим образом проветривается, прежде чем вскрывать систему или проводить какие-либо работы, связанные с нагревом открытым пламенем. Определенный уровень вентиляции должен поддерживаться в течение всего периода выполнения работ. Вентиляция должна безопасно рассеивать любой выделяющийся хладагент и, предпочтительно, выводить его во внешнюю среду.

- Проверки холодильного оборудования

При замене электрических компонентов они должны соответствовать назначению и правильной спецификации. Всегда следует соблюдать рекомендации производителя по техническому обслуживанию. В случае сомнений, обратитесь за консультацией в технический отдел производителя.

К установкам, использующим легковоспламеняющиеся хладагенты, должны применяться следующие проверки:

- *фактическое количество заправляемого хладагента соответствует размеру помещения, в котором установлен компонент, содержащий хладагент;*
- *вентиляционное оборудование и выпускные отверстия функционируют надлежащим образом и не закупорены;*
- *если используется контур непрямого охлаждения, вторичный контур должен быть проверен на наличие хладагента;*
- маркировка *на оборудовании должна оставаться видимой и разборчивой. Неразборчивая маркировка и знаки должны быть исправлены;*
- холодильная *труба или компоненты устанавливаются в таком положении, в котором они маловероятно будут подвергаться воздействию какого-либо вещества, которое может вызвать коррозию компонентов, содержащих хладагент, если только компоненты не изготовлены из материалов, которые изначально устойчивы к коррозии или надлежащим образом защищены от нее.*

- Проверки электрических устройств

Ремонт и техническое обслуживание электрических компонентов должны включать первоначальные проверки безопасности и процедуры проверки компонентов. Если существует неисправность, которая может поставить под угрозу безопасность, то никакой источник питания не должен подключаться к цепи до тех пор, пока такая неисправность не будет устранена должным образом. Если неисправность невозможно устранить немедленно, но необходимо продолжить работу, то следует использовать соответствующее временное решение. Об этом следует сообщить владельцу оборудования, чтобы все стороны были проинформированы. Первоначальные проверки безопасности должны включать следующее:

- конденсаторы разряжены: это должно быть сделано безопасным способом, чтобы избежать возможности искрообразования;
- при заправке, сливе или продувке системы никакие электрические компоненты и проводка, находящиеся под напряжением, не должны подвергаться воздействию;
- присутствует непрерывность заземления.

- Ремонт герметичных компонентов

- Во время ремонта герметичных компонентов все источники электропитания должны быть отключены от оборудования, на котором проводятся работы, до снятия герметизирующих кожухов и т.д. Если во время обслуживания оборудования абсолютно необходимо обеспечить подачу электроэнергии, то в наиболее критической точке должна быть установлена постоянно действующая система обнаружения утечек, предупреждающая о потенциально опасной ситуации.

- Особое внимание должно быть уделено гарантии того, что при работе с электрическими компонентами корпус не будет изменен таким образом, что это повлияет на уровень защиты. Сюда относится: повреждение кабелей, чрезмерное количество соединений, клеммы, изготовленные не по оригинальной спецификации, повреждение уплотнений, неправильная установка сальников и т.д.

Убедитесь, что устройство установлено надежно.

Убедитесь, что уплотнения или уплотнительные материалы не износились до такой степени, что они больше не служат для предотвращения попадания легковоспламеняющихся сред. Запасные части должны соответствовать спецификациям производителя.

- Ремонт искробезопасных компонентов

Не применяйте к цепи какие-либо постоянные индуктивные или емкостные нагрузки, не убедившись в том, что это не превысит допустимое напряжение и ток, разрешенные для используемого оборудования.

Искробезопасные компоненты — это единственные типы, с которыми можно работать под напряжением при наличии легковоспламеняющейся среды. Испытательное оборудование должно иметь правильные максимально допустимые значения параметров.

Заменяйте компоненты только на детали, указанные производителем. Другие детали могут привести к воспламенению хладагента в атмосфере из-за утечки.

ПРИМЕЧАНИЕ: Использование силиконового герметика может снизить эффективность некоторых типов оборудования для обнаружения утечек. Искробезопасные компоненты не обязательно изолировать перед началом работы с ними.

- Кабельная разводка

Убедитесь, что кабельная разводка не будет подвержена износу, коррозии, чрезмерному давлению, вибрации, острым краям или любым другим неблагоприятным воздействиям окружающей среды. При проверке также должны учитываться последствия старения или постоянной вибрации от таких источников, как компрессоры или вентиляторы.

- Обнаружение легковоспламеняющихся хладагентов

При поиске или обнаружении утечек хладагента ни при каких обстоятельствах нельзя использовать потенциальные источники воспламенения. Галоидный течеискатель (или любой другой детектор, использующий открытое пламя) нельзя использовать.

Следующие методы обнаружения утечек считаются приемлемыми для всех систем охлаждения.

Электронные приборы для проверки герметичности могут использоваться для обнаружения утечек хладагента, но в случае легковоспламеняющихся хладагентов чувствительность может быть недостаточной или может потребоваться повторная калибровка. (Оборудование для обнаружения должно быть откалибровано в зоне, не содержащей хладагента.) Убедитесь, что такой прибор не является потенциальным источником воспламенения и подходит для используемого хладагента. Оборудование для обнаружения утечек должно быть настроено на процентное значение *LFL* (нижнего предела воспламеняемости) хладагента и должно быть откалибровано в соответствии с используемым хладагентом, а соответствующее процентное содержание газа (максимум 25%) должно быть подтверждено.

Жидкости для обнаружения утечек также подходят для использования с большинством хладагентов, однако следует избегать использования моющих средств, содержащих хлор, поскольку хлор может вступить в реакцию с хладагентом и вызвать коррозию медных труб.

ПРИМЕЧАНИЕ: Примерами жидкостей для обнаружения утечек являются

- пузырьковый способ,
- способ с флюоресцирующими агентами.

При подозрении на утечку все открытое пламя должно быть удалено/потушено.

Если обнаружена утечка хладагента, при которой требуется пайка, то весь хладагент следует слить из системы или изолировать его (с помощью запорных клапанов) в той части системы, которая удалена от места утечки. Слив хладагента следует осуществлять в соответствии с Разделом 9.

- Слив и очистка от содержимого

При вскрытии контура хладагента для проведения ремонта (или с любой другой целью) следует следовать обычным процедурам. Однако в случае легковоспламеняющихся хладагентов важно применять передовой практический метод, поскольку следует учитывать вероятность воспламенения. Необходимо соблюдать следующую процедуру:

- слейте хладагент;
- продуйте контур инертным газом (опционально для A2L);
- очистите от содержимого (опционально для A2L);
- продуйте инертным газом (опционально для A2L);
- вскройте контур с помощью резки или пайки.

Количество заправляемого хладагента следует слить в соответствующие баллоны для утилизации. В случае приборов, содержащих легковоспламеняющиеся хладагенты, отличные от хладагентов A2L, систему следует продувать бескислородным азотом, чтобы обезопасить прибор для легковоспламеняющихся хладагентов. Этот процесс, возможно, потребуется повторить несколько раз. Сжатый воздух или кислород нельзя использовать для продувки систем охлаждения.

В случае приборов, содержащих легковоспламеняющиеся хладагенты, отличные от хладагентов A2L, продувка хладагентами должна осуществляться путем создания вакуума в системе бескислородным азотом и продолжения заполнения до достижения рабочего давления с последующим выпуском в атмосферу и, наконец, снижения давления до вакуума. Данный процесс следует повторять до тех пор, пока в системе не останется хладагента. Если используется последняя заправка бескислородным азотом, то давление в системе должно быть сброшено до атмосферного, чтобы можно было выполнить работу. Эта операция абсолютно необходима, если требуется выполнить пайку труб.

Убедитесь, что выпускное отверстие вакуумного насоса не находится близко к каким-либо потенциальным источникам воспламенения и что обеспечивается достаточная вентиляция.

- Процедуры заправки

В дополнение к обычным процедурам заправки должны соблюдаться следующие требования:

- Убедитесь, что при использовании заправочного оборудования не происходит загрязнения различными хладагентами. Шланги или линии должны быть как можно короче, чтобы свести к минимуму количество содержащегося в них хладагента.
- Баллоны должны храниться в надлежащем положении в соответствии с инструкциями.
- Перед заправкой системы хладагентом убедитесь, что система охлаждения заземлена.
- Пометьте систему, когда зарядка будет завершена (если еще не завершена).
- Необходимо соблюдать крайнюю осторожность, чтобы не переполнить систему охлаждения.

Перед повторной заправкой системы ее следует проверить под давлением с использованием соответствующего продувочного газа. Систему следует проверить на герметичность по завершении зарядки, но до ввода в эксплуатацию. Перед уходом с места проведения работ необходимо провести последующую проверку на герметичность.

- Вывод из эксплуатации

Перед выполнением этой процедуры важно, чтобы технический специалист был полностью знаком с оборудованием и всеми его деталями. Рекомендуется соблюдать принятые нормы для обеспечения безопасной утилизации всех хладагентов. Перед выполнением задачи следует взять пробу масла и хладагента на случай, если потребуется анализ перед повторным использованием слитого хладагента. Очень важно, чтобы было

доступно электропитание до начала выполнения работ.

a) Ознакомьтесь с оборудованием и его работой.
b) Изолируйте систему электрически.
c) Прежде чем приступить к процедуре, убедитесь, что:
   - при необходимости имеется механическое погрузочно-разгрузочное оборудование для работы с баллонами с хладагентом;
   - все средства индивидуальной защиты имеются в наличии и используются правильно;
   - процесс утилизации постоянно контролируется компетентным лицом;
   - утилизационное оборудование и баллоны соответствуют применимым стандартам.
d) По возможности слейте холодильный агент из системы охлаждения.
e) Если это невозможно, расположите коллектор таким образом, чтобы хладагент можно было слить из разных частей системы .
f) Перед сливом убедитесь, что баллон располагается на весах.
g) Запустите утилизационное оборудование и действуйте в соответствии с инструкциями.
h) Не переполняйте баллоны (не более 80% от объема заправки жидкостью).
i) Не превышайте максимальное рабочее давление в баллоне, даже временно.
j) Когда баллоны заполненыд олжным образом и процесс завершен, проследите за тем, чтобы баллоны и оборудование были быстро убраны с места установки, а все запорные клапаны на оборудовании были закрыты.
k) Утилизированный хладагент нельзя заправлять в другую систему охлаждения, если он не был очищен и проверен.

- Маркировка

Оборудование должно иметь маркировку, указывающую на то, что оно было выведено из эксплуатации, и хладагент быть у дален.

На маркировке должна быть дата и подпись. В случае приборов, содержащих легковоспламеняющиеся хладагенты, убедитесь, что на оборудовании имеются этикетки, указывающие, что оборудование содержит легковоспламеняющийся хладагент.

- Утилизация

При удалении хладагента из системы для сервисного обслуживания или вывода из эксплуатации, рекомендуется соблюдать надлежащую практику безопасного удаления всех хладагентов.

При перекачке хладагента в баллоны убедитесь, что используются только соответствующие баллоны для утилизации хладагента. Убедитесь, что имеется необходимое количество баллонов для удержания общего объема заправки системы. Все используемые баллоны предназначены для утилизированного хладагента и имеют маркировку для такого хладагента (т. е. специальные баллоны для утилизации хладагента). Баллоны должны быть укомплектованы клапаном сброса давления и соответствующими запорными клапанами, которые должны находиться в исправном состоянии. Пустые баллоны для утилизации очищаются от содержимого и, по возможности, охлаждаются перед сливом.

Оборудование для утилизации должно находиться в исправном состоянии с набором инструкций, касающихся доступного оборудования, и должно быть пригодным для утилизации всех соответствующих хладагентов, включая, если применимо, легковоспламеняющиеся хладагенты. Кроме того, в наличии должен быть комплект калиброванных весов для взвешивания, находящихся в исправном состоянии. Шланги должны быть снабжены герметичными разъединительными муфтами и находиться в исправном состоянии. Перед использованием оборудования для утилизации убедитесь, что оно находится в удовлетворительном рабочем состоянии, должным образом обслужено, и что все связанные с ним электрические компоненты герметизированы для предотвращения воспламенения в случае утечки хладагента. В случае сомнений, обратитесь к производителю за консультацией.

Утилизированный хладагент следует вернуть поставщику хладагента в надлежащем баллоне для утилизации с соответствующей инструкцией по передаче отходов. Не смешивайте хладагенты в устройствах для утилизации и особенно в баллонах.

Если необходимо удалить компрессоры или компрессорные масла, убедитесь, что они очищены от содержимого до приемлемого уровня для гарантии того, что легковоспламеняющийся хладагент не остается в смазке. Процесс очистки от содержимого должен быть выполнен до возврата компрессора поставщикам. Для ускорения этого процесса следует использовать только электрический нагрев корпуса компрессора. Если из системы требуется слить масло, то это следует делать с соблюдением правил техники безопасности.

VIOMI

www.viomi.com

Производитель: Guangdong Lizi Technology Co., Ltd.
Адрес производства: No. 2, North Fourth Xinxi Road, Xiashi Village, Lunjiao Street, Shunde District, Foshan City, Guangdong Province, China

RoHS