Библиотека СОК

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
НАСТЕННОГО КОНДИЦИОНЕРА

серия MARS II

R32

Содержание

Назначение и принцип действия 3
Меры предосторожности.....4
Предупреждение!.....6
Название частей и внешний вид 8
Пульт дистанционного управления 9
Монтаж 14
Установка опционального фильтра 19
Регламент технического обслуживания 20
Неисправности и методы их устранения 22
Коды ошибок 24

Назначение и принцип действия

Инверторная сплит-система состоит из внутреннего и наружного блоков, предназначена для создания оптимальной температуры воздуха при обеспечении санитарно-гигиенических норм в жилых, общественных и административно-бытовых помещениях. Принцип действия основан на переносе тепла из помещения на улицу (и наоборот). Перенос тепла достигается за счет изменения агрегатного состояния хладагента (R32) из жидкого в газообразное во время его движения между теплообменниками (состоящими из медных трубок и алюминиевых ребер (ламелей)) внутреннего и наружного блоков. Для движения хладагента применяется компрессор и устройство дросселирования. В свою очередь движение воздуха через теплообменники обеспечивается вентиляторами с электромоторами. Управление системой осуществляется электронным блоком управления.

Состав сплит-системы

Внутренний блок: Корпус, теплообменник, электромотор, вентилятор, электронный блок управления.

Наружный блок: Корпус, теплообменник, электромотор, вентилятор, компрессор, гидравлический контур, электронные компоненты.

В процессе монтажа внутренний и наружный блоки соединяются медными трубами и кабелем связи (стороннего производителя).

Работы по монтажу оборудования должны выполняться в соответствии с требованиями действующих нормативно-технических документов.
Изготовитель оставляет за собой право на внесение изменений в технические характеристики, внешний вид и потребительские свойства оборудования без предварительного уведомления.
Информация об изготовителе оборудования содержится в сертификате или декларации соответствия.

Внимание!

Эксплуатация кондиционера возможна при соблюдении следующих условий:

- *При защите наружного блока от воздействия свободно перемещающихся воздушных масс (ветер, сквозняки).*
- *При относительной влажности воздуха 40–45%.*
- *При подаче электропитания на оборудование и на подогрев картера (если он подключен к отдельному источнику электропитания) не менее, чем за 12 часов до запуска оборудования.*

Если отвод конденсата из внутреннего блока планируется осуществлять на улицу, потребуется установка и подключение системы подогрева отвода конденсата. Этот компонент не входит в комплект поставки, но его можно приобрести и подключить отдельно.
Все иллюстрации в данном руководстве приведены исключительно в ознакомительных целях. Они могут отличаться в зависимости от модели приобретенного оборудования. Преимущественное значение имеет реальный внешний вид оборудования.

Меры предосторожности

Чтобы избежать получения травм и нанесения ущерба другим людям и имуществу, внимательно прочтите и соблюдайте следующие инструкции. Данное оборудование не предназначено для использования маленькими детьми и людьми с ограниченной подвижностью, находящимися без надлежащего присмотра.

При установке

- Монтаж, перемещение и ремонт данного оборудования должны проводиться специалистами, имеющими соответствующую подготовку и квалификацию, а также соответствующие лицензии и сертификаты для выполнения данных видов работ. Неправильное выполнение монтажа, демонтажа, перемещения и ремонта оборудования может привести к возгоранию, поражению электрическим током, нанесению травмы или ущерба вследствие падения оборудования, утечки жидкости и т.п.
- Поверхность, на которую устанавливается и крепится оборудование, а также крепление оборудования должны быть рассчитаны на вес оборудования.
- Используйте силовые и сигнальные кабели необходимого сечения согласно требованиям инструкции, а также государственным правилам и стандартам. Не используйте удлинители или промежуточные соединения в силовом кабеле. Не подключайте несколько единиц оборудования к одному источнику питания. Не модернизируйте (не удлиняйте) силовой кабель.
- Если произошло повреждение силового кабеля или вилки, необходимо обратиться в сервисную службу для замены.
- Предохранитель или автоматический выключатель должен соответствовать мощности оборудования. Оборудование должно иметь надежное заземление. Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током. Источник питания должен иметь защиту от утечки тока. Отсутствие защиты от утечки тока может привести к поражению электротоком.
- Не включайте электропитание до завершения работ по монтажу. Не устанавливайте и не используйте оборудование в помещениях с потенциально взрывоопасной атмосферой. Применение или хранение горючих материалов, жидкостей или газов возле оборудования может привести к возгоранию.
- При установке тщательно проветривайте помещение.
- Убедитесь в правильности установки и подсоединения дренажного трубопровода. Неправильное подсоединение может привести к протечке и нанесению ущерба имуществу.
- Не устанавливайте оборудование над компьютерами, оргтехникой и другим электрооборудованием. В случае протечки конденсата это оборудование может выйти из строя.

Во время эксплуатации

- Перед включением проверьте правильность установки воздушного фильтра. Если оборудование не эксплуатировалось длительное время, рекомендуется перед началом эксплуатации почистить фильтр.
- Не включайте и не выключайте оборудование посредством включения или выключения вилки из розетки. Используйте для этого кнопку включения и выключения пульта дистанционного управления.
- Не тяните за силовой кабель при отключении вилки из розетки. Это может привести к повреждению кабеля, короткому замыканию или поражению электротоком.
- Не используйте оборудование не по на значению. Данное оборудование не предназначено для хранения точных измерительных приборов, продуктов питания или предметов искусства, т.к. это может привести к их порче, а так же данное оборудование не предназначено для содержания животных или растений.
- Не стойте под струей холодного воздуха. Это может навредить вашему здоровью.
- Оберегайте домашних животных и растения от длительного воздействия воздушного потока, так как это вредно для их здоровья.
- Не засовывайте руки и другие части тела, а также посторонние предметы в отверстия для забора и подачи воздуха. Лопасти вентилятора вращаются с большой скоростью, и попавший в них предмет может нанести травму или вывести из строя оборудование. Внимательно присматривайте за маленькими детьми и следите, чтоб они не играли рядом с оборудованием.
- При появлении каких-либо признаков неисправности (запах гари, повышенный шум и т.п.) сразу же выключите оборудование и отключите от источника питания. Использование оборудования с признаками неисправности может привести к возгоранию, поломке и т.п. При появлении признаков неисправности необходимо обратиться в сервисный центр.
- Не эксплуатируйте оборудование длительное время в условиях высокой влажности. При работе оборудования в таких условиях существует вероятность образования избыточного количества конденсата, который может протечь и нанести ущерб имуществу.
- При использовании оборудования в одном помещении с печкой или другими нагревательными приборами проветривайте помещение и не направляйте воздушный поток прямо на них.
- Не устанавливайте компьютеры, оргтехнику и другие электроприборы непосредственно под оборудованием. В случае протечки конденсата эти электроприборы могут выйти из строя.
- Если предполагается не использовать оборудование в течение длительного времени, отсоедините вилку кабеля электропитания от розетки или выключите автоматический выключатель, а также извлеките элементы питания из беспроводного пульта управления.
- Не подвергайте оборудование и пульт управления воздействию влаги или жидкости.

При обслуживании

- Не прикасайтесь к выключателям мокрыми руками. Это может привести к поражению электрическим током.
- Перед чисткой или обслуживанием отключите оборудование от источника электропитания.
- При обслуживании оборудования вставайте на устойчивую конструкцию, например, на складную лестницу.
- При замене воздушного фильтра не прикасайтесь к металлическим частям внутри оборудования. Это может привести к травме.
- Не мойте оборудование водой, агрессивными или абразивными чистящими средствами. Вода может попасть внутрь и повредить изоляцию, что может повлечь за собой поражение электрическим током. Агрессивные или абразивные чистящие средства могут повредить оборудование.
- Ни в коем случае не заряжайте элементы питания и не бросайте их в огонь.
- При замене элементов питания заменяйте старые элементы питания на новые того же типа. Использование старого элемента питания вместе с новым может вызвать генерирование тепла, утечку жидкости или его взрыв.
- В случае попадания жидкости из элемента питания на кожу, в глаза или одежду, тщательно промойте их в чистой воде и обратитесь к врачу.

Перед началом работы

- Перед началом работы установки внимательно прочитайте инструкцию. Строго придерживайтесь описания выполняемых операций. Нарушение технологии может повлечь за собой травмы для вас или окружающих, а также повреждение оборудования.

Проверка перед пуском

- Проверьте надежность заземления.
- Проверьте, что фильтр установлен правильно.
- Перед пуском после долгого перерыва в работе очистите фильтр.
- Убедитесь, что ничего не препятствует входящему и исходящему воздушному потоку.

Оптимальная работа

Обратите внимание на следующие моменты для обеспечения нормальной работы:

- прямой исходящий воздушный поток должен быть направлен в сторону от людей, находящихся в помещении;
- установленная температура соответствует обеспечению комфортных условий. Не рекомендуется устанавливать слишком низкую температуру;
- избегайте нагрева помещения солнечными лучами, занавесьте окно на время работы оборудования в режиме охлаждения;
- открытые окна и двери могут снизить эффективность охлаждения, закройте их;
- используйте пульт управления для установки желаемого времени работы;
- не закрывайте отверстия в оборудовании, предназначенные для забора и подачи воздуха;
- не препятствуйте прямому воздушному потоку. Кондиционер может выключиться раньше, чем охладит все помещение;
- регулярно чистите фильтры. Загрязненные фильтры ведут к снижению эффективности работы оборудования.

Правила электробезопасности

- Все подключения должны проводиться квалифицированным персоналом.
- Подключения должны проводиться с соблюдением всех правил безопасности.
- Главный автоматический выключатель должен быть оборудован устройством контроля утечки тока.
- Характеристики электропитания должны соответствовать требованиям спецификации для данного оборудования.

Запомните!

- Внутренний блок кондиционера не предназначен для работы в помещениях, в которых уровень относительной влажности равен или превышает 80%! Перед установкой убедитесь, что уровень относительной влажности помещения не превышает 80%. При повышении уровня относительной влажности до 80% или более во время использования немедленно отключите оборудование от электрической сети, так как повышенная влажность может вызвать поломку оборудования или удар током!
- Не включайте оборудование, если заземление отключено.
- Не используйте оборудование с поврежденными электропроводами.
- При обнаружении повреждений немедленно обесточьте кондиционер и обратитесь к специалистам для замены провода.
- Официальный срок службы оборудования 7 лет при условии соблюдения правил монтажа и эксплуатации оборудования.
- Прибор заполнен трудногорючим газом R32. При ремонте строго следуйте инструкциям производителя. Имейте в виду, что хладагенты не содержат запаха.



Внимание!

- *Необходимо подать питание за 12 часов до первого пуска оборудования для его прогрева.*
- *Внутренний блок предназначен для работы при температурных параметрах наружного воздуха указанных в спецификации. Использование оборудования при других температурных параметрах может привести к поломке и выходу оборудования из строя.*

Предупреждение!

В системе применяется хладагент R32 класса A2L, использующийся для кондиционеров, является экологически чистым, не разрушает озоновый слой и не способствуют парниковому эффекту. Хладагент горючий и не имеет запаха. Воспламеняемость хладагента очень низкая. Его можно зажечь только огнем, он может гореть при определенных условиях. Во избежание рисков возгорания или взрыва, необходимо соблюдать требования таблицы ниже. Устанавливайте кондиционер в помещении с соответствующей площадью и эксплуатируйте согласно требованиям инструкции.

Требования площади помещения для кондиционера с хладагентом R32.

Кол-во хладагента, кг		≤1,2	1,3	1,4	1,5	1,6	1,7	1,8	1,9	2	2,1	2,2	2,3	2,4	2,5
Минимальная площадь помещения, м^2	Напольное размещение блока	4	14,5	16,8	19,3	22	24,8	27,8	31	34,3	37,8	41,5	45,4	49,4	53,6
	Настенное размещение блока	/	1,6	1,9	2,1	2,4	2,8	3,1	3,4	3,8	4,2	4,6	5	5,5	6
	Потолочное размещение блока	/	1,1	1,3	1,4	1,6	1,8	2,1	2,3	2,6	2,8	3,1	3,4	3,7	4

Примечания по эксплуатации!

- *Кондиционер не разрешается использовать в помещении, где есть открытый огонь (например, любой источник огня, работающая газовая плита, газовый водонагреватель).*

Примечания по установке и обслуживанию!

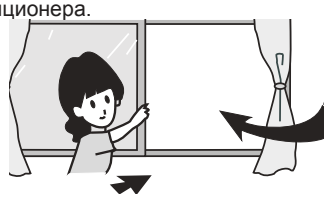
- *Паяные, сварные или механические соединения должны быть выполнены до открытия клапанов, обеспечивающих возможность перетекания хладагента*
- *Механические соединители, используемые внутри помещения, должны соответствовать требованиям ISO 14903. Если механические соединители повторно используют внутри помещения, уплотняющие части должны быть заменены на новые. Если конические соединения повторно используют внутри помещения, коническая часть должна быть повторно развальцована;*
- *Трубопровод хладагента должен быть защищен или должен находиться в корпусе для предотвращения повреждений.*
- *В процессе эксплуатации в помещении необходимо поддерживать режим постоянной вентиляции.*
- *Использование открытого огня запрещено в зоне обслуживания; Установите табличку с предупреждением о запрете курения.*
- *Проверьте состояние маркировки на приборе.*
- *Замените расплывчатый или поврежденный предупреждающий знак.*
- *Если вам необходимо разрезать или сварить трубы системы хладагента в процессе обслуживания, выполните следующие действия:*

  а. Выключите установку и отключите электропитание.
  б. Удалите хладагент (Отвакуумируйте систему или очистите его газом N2)
  в. Проведите необходимые работы по резке или сварке

- *Сбор хладагента следует в специальный резервуар для хранения.*
- *Убедитесь, что место проведения работ хорошо вентилируется.*
- *Для заправки хладагентом,используйте оборудование предназначенное для работы с R32. Смешивание разных видов хладагентов не допустимо т.к приведет к неисправности оборудования.*
- *После завершения заправки, проведите работы по обнаружению утечки перед запуском системы в работу.*
- *Во время заправки балон хладагента следует держать в вертикальном положении.*
- *Все соединения должны быть испытаны с помощью детекторного оборудования с возможностью обнаружения утечки хладагента 5 г/год или лучше, на оборудовании в состоянии простоя и при работе или под давлением, по крайней мере, в условиях простоя или работы.*

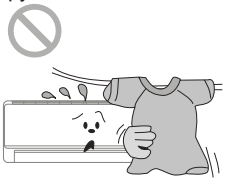
Убедитесь, что оборудование надежно заземлено.  Использование незаземленного оборудования может привести к поражению электрическим током.	Для собственной безопасности отключайте кондиционер от источника питания перед обслуживанием, ремонтом и чисткой, а также если планируете не использовать его длительное время.  Накапливающаяся пыль может привести к пожару.	Устанавливайте наиболее подходящую температуру.  Это поможет снизить расход электроэнергии.

Не оставляйте окна и двери открытыми длительное время во время использования кондиционера.



Это будет влиять на эффективность работы кондиционера.

Не блокируйте воздушные потоки на выходе и входе оборудования.



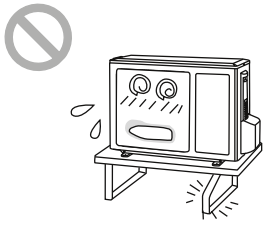
Это будет влиять на эффективность работы оборудования и может привести к неисправности.

Храните горючие материалы вдали от кондиционера. Не используйте открытый огонь вблизи оборудования.



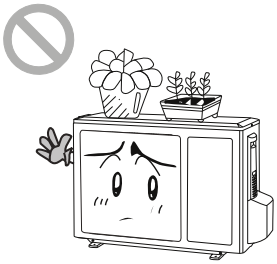
Это может привести к пожару или взрыву.

Для крепления наружного блока должны использоваться специально предназначенные для него крепления, рассчитанные на массу и размер блока.



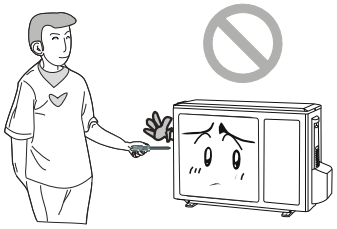
Ненадежно установленный блок может привести к его поломке или нанесению травмы.

Не ставьте предметы и не вставайте на наружный блок.



Они могут упасть и нанести травму.

Не ремонтируйте кондиционер самостоятельно.

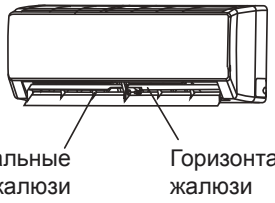


Это может привести к пожару или поражению электрическим током. Обесточьте кондиционер и обратитесь в сервисный центр.

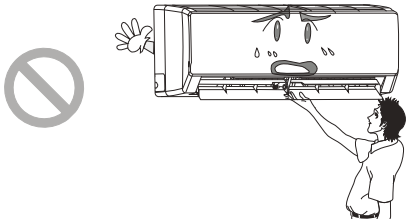
Не используйте кабель со скрутками или поврежденный кабель.



Для изменения направления воздушного потока используйте пульт дистанционного управления.

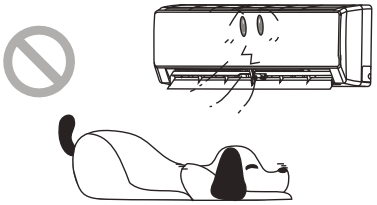


Не суйте руки и посторонние предметы в отверстия забора и подачи воздуха.



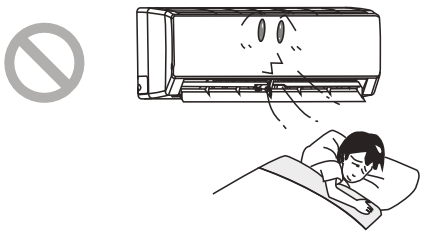
Это может привести к травме или повреждению оборудования.

Не помещайте животных и растения под струю воздуха из кондиционера.



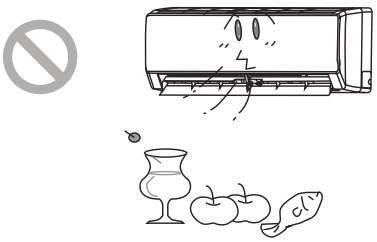
Это может нанести им вред.

Не находитесь под струей холодного воздуха длительное время.



Это может нанести вред вашему здоровью.

Не используйте кондиционер не по назначению, например, для охлаждения продуктов питания или сушки одежды.

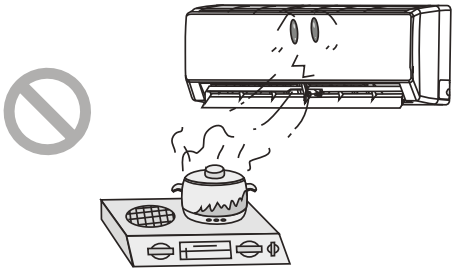


Не брызгайте водой на кондиционер.

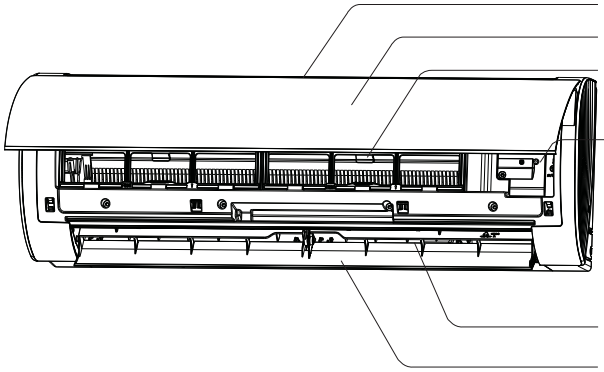


Это может привести к повреждению или поражению электрическим током.

Не используйте открытый огонь рядом с кондиционером.



Название частей и внешний вид

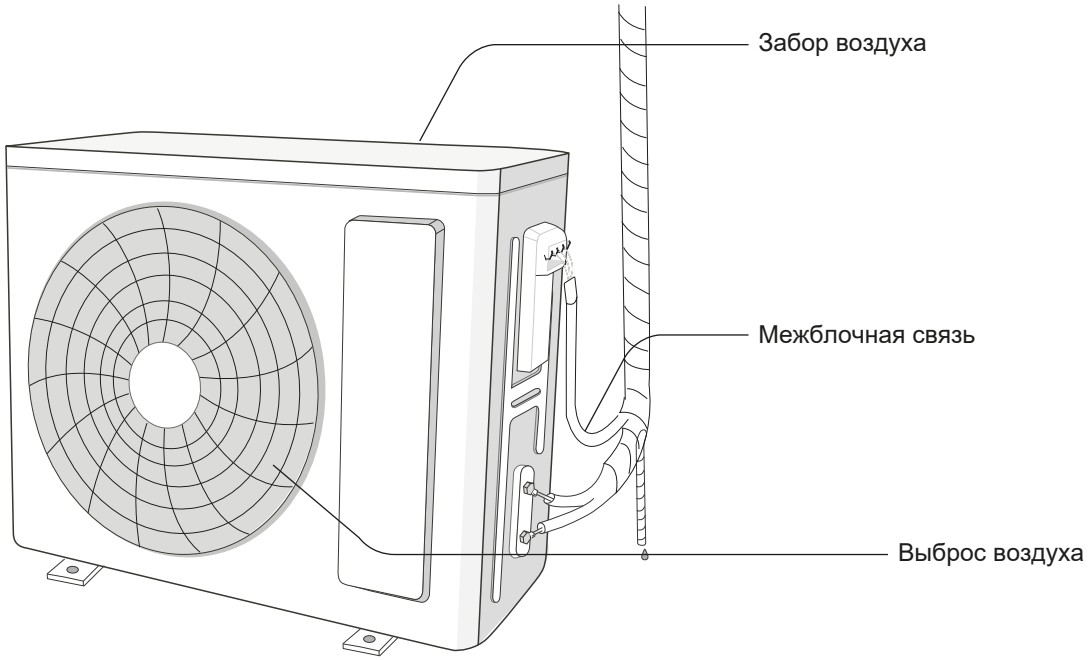






Беспроводной пульт управления

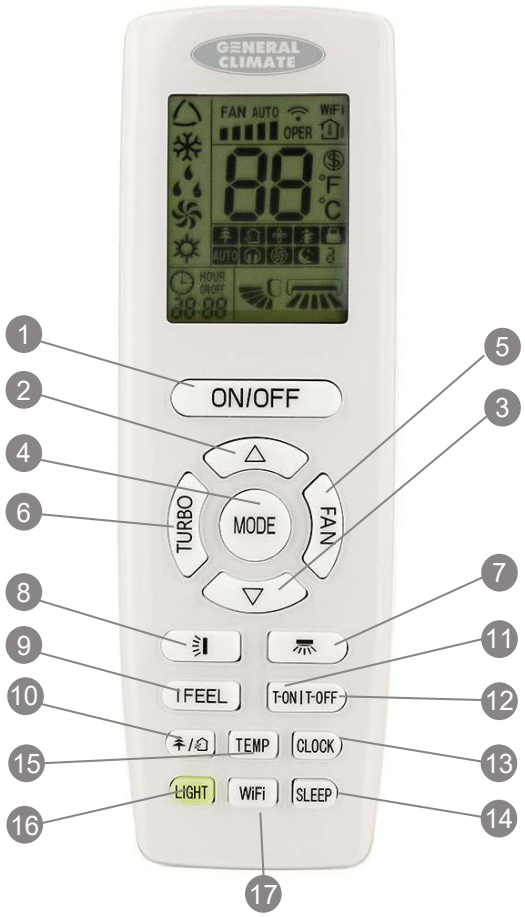
Индикация и место расположения дисплея могут отличаться для конкретной модели.



Пульт дистанционного управления

Внешний вид и функции

Данный пульт является универсальным и применяется для управления различными моделями блоков. Некоторые функции могут быть недоступны. При нажатии кнопки с недоступной функцией, блок продолжит работу без изменения параметров.



Кнопки и их функции

1 **ON/OFF (вкл./выкл.)**
Нажмите кнопку для включения или выключения кондиционера.

2 **Кнопка «^»**
Нажмите кнопку для понижения желаемой температуры в помещении. Удерживание кнопки нажатой в течение 2 секунд быстро понизит значение устанавливаемой температуры в диапазоне от 16 до 30 C°. В режиме AUTO заданная температура не регулируется.

3 **Кнопка «v»**
Нажмите кнопку для повышения желаемой температуры в помещении.
Удерживание кнопки нажатой в течение 2 секунд быстро повысит значение устанавливаемой температуры в диапазоне от 16 до 30 C°. В режиме AUTO заданная температура не регулируется.

4 **MODE (режим)**
Каждый раз, когда вы нажимаете кнопку, режим переключается в последовательности AUTO, COOL, DRY, FAN и HEAT (Автоматический — Охлаждение — Осушение — Вентиляция — Обогрев), как показано на рисунке:



В режиме AUTO (Автоматический) установленная температура не отображается на дисплее и кондиционер будет автоматически выбирать режим работы, учитывая текущую температуру в помещении, чтобы поддерживать ее в зоне комфорта.

5 **FAN (вентилятор)**

Эта кнопка используется для установки скорости вентилятора в последовательности:



Низкая скорость

Средняя скорость

Высокая скорость

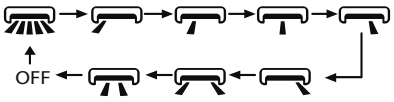
6 **TURBO (самая высокая скорость)**

Нажмите кнопку TURBO для включения/выключения функции TURBO.

При активации этой функции вентилятор кондиционера включается на максимальную скорость для достижения установленной температуры в кратчайшие сроки.

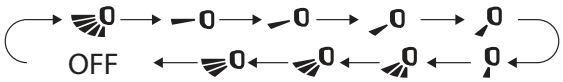
7 **Кнопка управления вертикальными жалюзи**

Для управления горизонтальных жалюзи нажмите накнопку «». Положение угла жалюзи может быть выбран по кругу как показано ниже:



8 **Кнопка управления горизональными жалюзи**

Для изменения вертикального угла поворота жалюзи нажмите кнопку «». Положение угла жалюзи может быть выбран по кругу как показано ниже:



Удерживайте кнопку на 2 с чтобы установить требуемый угол поворота. При достижении нужного угла отпустите кнопу.

9 **I FEEL**

Нажмите кнопку I FEEL на пульте управления. Измерение температуры будет производиться посредством датчика, расположенного в пульте индивидуального управления.

10

Кнопка AIR ( ) активирует функцию подмеса свежего воздуха. Доступно не для всех моделей блоков.

Кнопка HEALTH ( ) активирует генератор холодной плазмы. Доступно не для всех моделей блоков.

11 **TIMER ON (вкл. таймера)**

Нажмите кнопку TIMER ON для активации режима задержки времени включения.

Для отмены автоматического таймера нажмите кнопку еще раз.

После нажатия на кнопку на дисплее отобразится , и будет мигать ON.

00:00 обозначает время задержки включения оборудования.

В течение следующих 5 секунд с помощью кнопок «+» и «–» установите желаемое время задержки включения кондиционера. Каждое нажатие кнопок «+» и «–» изменяет время на 1 минуту. Удерживайте кнопку нажатой, шаг изменения времени станет 10 минут.

В течение 5 секунд после того, как выставлено желаемое время, для подтверждения установок нажмите кнопку TIMER ON.

12 **TIMER OFF (выкл. таймера)**

Нажмите кнопку TIMER OFF для активации режима задержки времени выключения.

Для отмены автоматического таймера нажмите кнопку еще раз.

После нажатия на кнопку на дисплее отобразиться , и будет мигать OFF.

00:00 обозначают время задержки выключения оборудования.

В течение следующих 5 сек с помощью кнопок «+» и «–» установите желаемое время задержки выключения кондиционера. Каждое нажатие на кнопки «+» и «–» изменяет время на 1 минуту. Удерживайте кнопку нажатой, шаг изменения времени станет 10 минут. В течение 5 сек после того, как выставили желаемое время, подтвердите это нажатием кнопки TIMER OFF.

13 CLOCK (часы)

Нажмите кнопку «CLOCK» для установки времени. В состоянии функции «CLOCK» значок «🕒» на пульте дистанционного управления будет мигать. Нажмите кнопку «△» или «▽» в течение 5 с, чтобы установить время. При каждом нажатии кнопки «△» или «▽» время на часах будет увеличиваться или уменьшаться на 1 мин. Если удерживать кнопку «△» или «▽», то через 2 с время будет быстро меняться. При достижении нужного времени, нажмите кнопку «CLOCK» для подтверждения и значок «🕒» перестанет мигать.

14 SLEEP (сон)

После нажатия на кнопку активируется функция SLEEP.

Для отмены функции нажмите кнопку еще раз. Эта функция доступна только в режимах COOL (охлаждение), HEAT (обогрев) и DRY(осушение) для поддержания наиболее комфортного для вас температурного режима на период сна.

15 TEMP (отображение температуры)

Нажмите кнопку TEMP. При каждом последующем нажатии на дисплее отображаются: установленная температура, температура в помещении и температура на улице. В процессе переключения между температурными датчиками с помощью кнопки TEMP заданная температура отображается всегда.

Примечание!

Температура на улице показывается не у всех моделей кондиционеров.

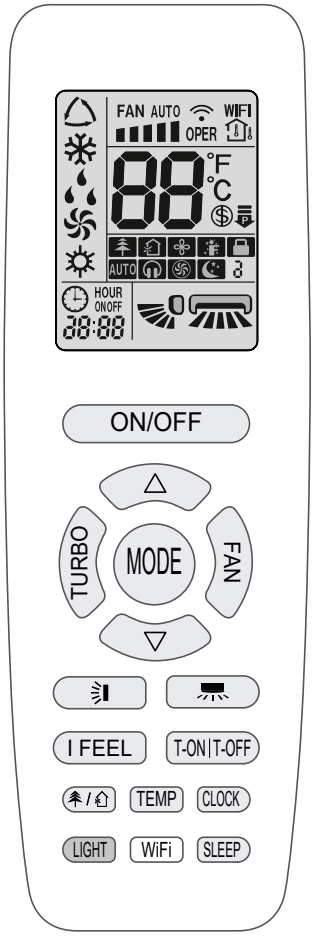
16 LIGHT (подсветка)

Нажмите кнопку LIGHT для включения/выключения подсветки дисплея пульта дистанционного управления. При включенной подсветке на дисплее появился значок.

17 WiFi

Нажмите кнопку «WiFi», чтобы включить или выключить функцию WiFi. Когда функция WiFi включена, на пульте дистанционного управления будет отображаться значок «WiFi»; При выключенном состоянии пульта дистанционного управления нажмите кнопки «MODE» и «WiFi» одновременно на 1 с, и модуль WiFi восстановит заводские настройки по умолчанию. Функция доступна при наличии модуля WiFi во внутреннем блоке.

Индикация на дисплее



		Функция I FEEL
FAN AUTO		Уст. скор. вентилятора
		Турбо режим
		Передача сигнала
Режим работы		Автоматический режим
		Режим охлаждения
		Режим осушения
		Режим вентиляции
		Режим нагрева
		Режим сна
		Функция 8°C HEATING
		Функ. огранич. мощности
		Холодная плазма
		Функция очистки
		Функция X - FAN
Значок темп.		Установка темп.
		Темп. в помещении
		Темп. наруж. воздуха
		Часы
		Уставка температуры
		Wi-Fi управление
		Уставка времени
		TIMER ON / TIMER OFF
		Горизонт. кач. жалюзи
		Вертикаль. кач. жалюзи
		Функция защиты от детей
		Тихий режим

Описание функций для комбинаций кнопок

Energy-saving (энергосбережение)

Чтобы включить или выключить функцию «Energy-saving» нажмите кнопки «TEMP» и «CLOCK» в режиме COOL. Когда функция энергосбережения включена, на пульте дистанционного управления будет отображаться «SE», и кондиционер автоматически отрегулирует заданную температуру в соответствии с заводскими настройками для достижения наилучшего эффекта энергосбережения. Для выхода из функции «Energy-saving» нажмите кнопку кнопки «TEMP» и «CLOCK» повторно.

8 °C HEATING

В режиме HEAT одновременно нажмите кнопки «TEMP» и «CLOCK», чтобы запустить или отключить функцию нагрева 8 °C. Когда эта функция запущена, на пульте дистанционного управления будут отображаться «$» и «8°C», а кондиционер будет поддерживать состояние обогрева на уровне 8 °C. Нажмите одновременно кнопки «TEMP» и «CLOCK» еще раз, чтобы выйти из функции нагрева 8°C.

Блокировка

Одновременное нажатие кнопок «△» и «▽» запускает или отключает функцию блокировки. При запуске функции на дисплее появляется значок 🔒. Повторное нажатие снимает блокировку.

Функция переключения отображения температуры

Одновременное нажатие кнопок «▽» и «MODE» в выключенном состоянии переключает отображение температуры между °C и °F.

Функция автоматической очистки

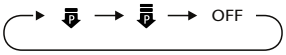
В выключенном состоянии блока одновременно удерживайте кнопки «MODE» и «FAN» в течение 5 с, чтобы включить или выключить функцию автоматической очистки. Когда функция автоматической очистки включена, на дисплее внутреннего блока отображается «CL». Кондиционер может выдувать холодный или теплый воздух, что является нормальным явлением. Во время очистки убедитесь, что помещение хорошо проветривается, чтобы не нарушить комфорт.

Примечание!

Функция автоматической очистки может работать только при нормальной температуре окружающей среды. Если в комнате пыльно, убирайте ее раз в месяц, а если нет, то комнату следует убирать раз в три месяца. После включения функции автоматической очистки вы можете выйти из комнаты. Когда автоматическая очистка будет завершена, кондиционер перейдет в режим ожидания.
Эта функция доступна только для некоторых моделей.

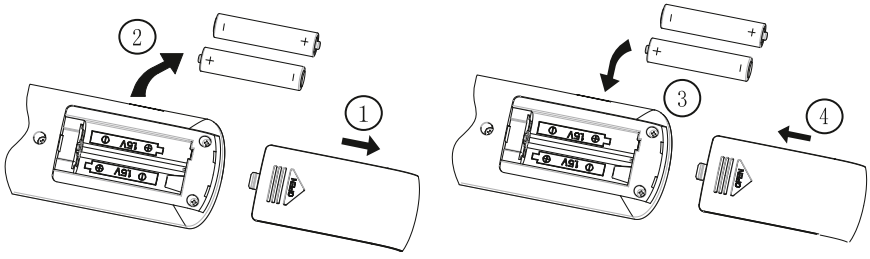
Power limiting (функция ограничения мощности)

Функция предназначена для ограничения мощности всей системы. Одновременное нажатие кнопок «MODE» и «SLEEP» запускает функцию предназначеную для ограничения мощности. Если вы хотите отменить функцию ограничения мощности, нажимайте кнопку до тех пор, пока значок «P» на пульте дистанционного управления не перестанет отображаться.



Замена элементов питания

1. Снимите крышку отсека элементов питания пульта дистанционного управления.
2. Извлеките старые элементы питания.



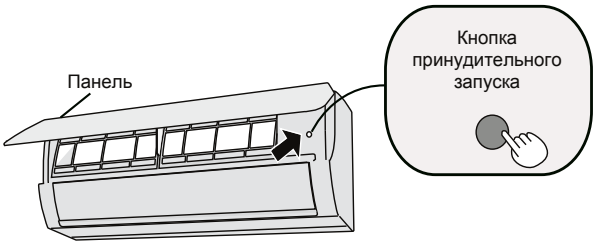
3. Вставьте новые элементы питания типа AAA 1,5 В, соблюдая полярность.
4. Установите крышку на место.

Внимание!

- *Не используйте старые элементы питания или элементы питания другого типа. Если пульт не будет использоваться длительный период, вытащите из него элементы питания, чтобы они не потекли.*
- *Управление пультом возможно в области действия сигнала. Обычно это не более 8 метров.*
- *Сигнал от пульта управления к внутреннему блоку должен проходить более чем в 1 метре от телевизора или стереосистем.*
- *Если пульт управления неправильно управляет кондиционером, выньте элементы питания и вставьте обратно через 30 секунд.*
- *Если управление не нормализовалось, попробуйте заменить элементы питания.*

Кнопка принудительного запуска кондиционера (Аварийный режим)

Если пульт дистанционного управления потерян или поврежден, вы можете воспользоваться кнопкой включения/выключения кондиционера, расположенной на внутреннем блоке под лицевой панелью. После включения кондиционер будет работать в режиме AUTO и менять скорость вращения вентилятора автоматически.
Алгоритм работы кондиционера в режиме AUTO приведен ниже.



Режим AUTO

Включите кондиционер в режим AUTO с пульта управления или кнопкой включение/выключение, расположенной под лицевой панелью.
Процессор кондиционера выберет сам необходимый режим работы, основываясь на следующих данных:

Режим	Температура	Режим работы вентилятора
AUTO	25 °C (охлаждение, вентиляция)	AUTO
AUTO	20 °C (обогрев)	AUTO

Рекомендуется использовать кнопку включения/ выключения, расположенную на внутреннем блоке кондиционера, только в случае утери или неисправности пульта управления.

Условия работы в режиме AUTO:

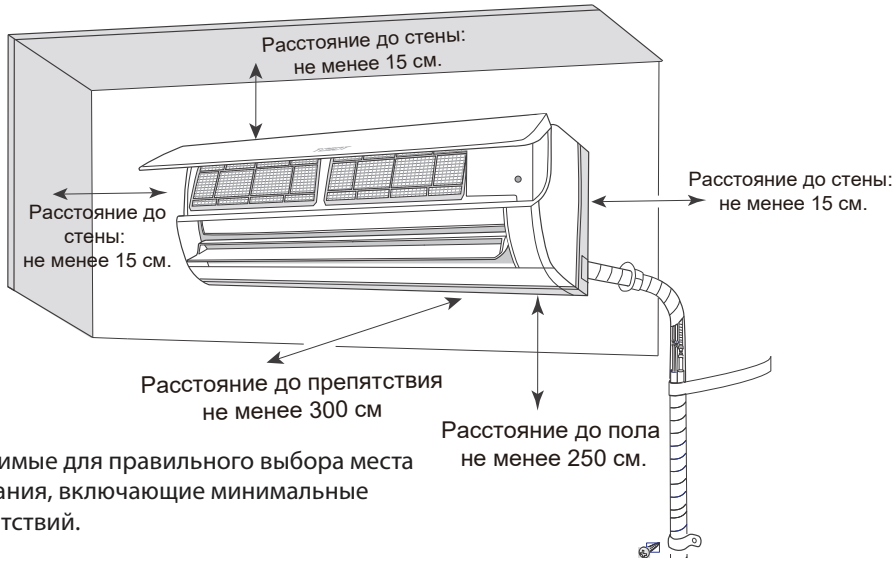
- Когда температура окружающей среды ≥26 °C, устройство будет работать в режиме охлаждения. Установленная температура составляет 25 °C.
- Когда T в помещении ≤22 °C, блок будет работать в режиме обогрев, Установленная температура 20 °C.
- Когда 23 °C ≤ T в помещении ≤25 °C, устройство будет работать в предыдущем состоянии. Если он включен впервые, он будет работать в режиме вентиляции.

Монтаж

Выбор места установки блоков

Внутренний блок

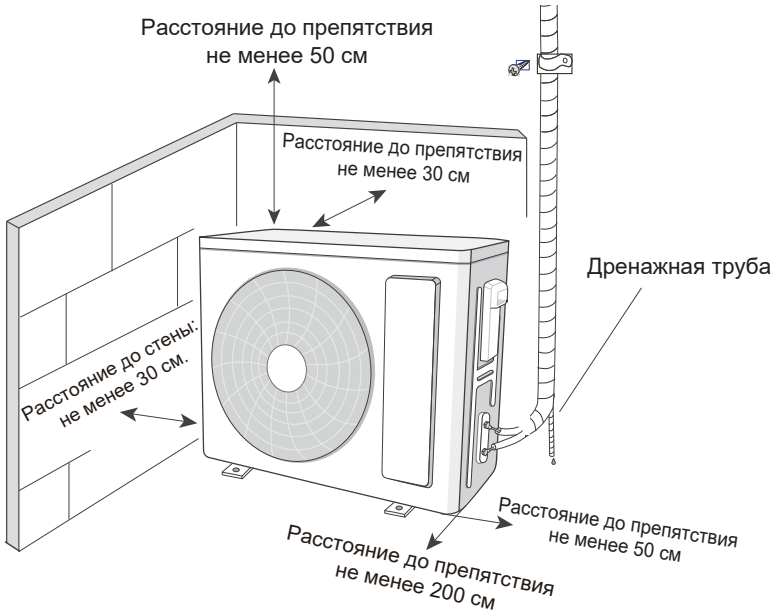
- Убедитесь, что место установки обеспечивает достаточно пространства для установки и обслуживания. Блок должен быть установлен так, чтобы воздух, проходящий через него, не возвращался.
- Место для установки должно быть хорошо вентилируемо, чтобы блок мог пропускать через себя достаточно воздуха. Убедитесь, что нет препятствий для воздухообмена. Если есть какое-либо препятствие, устраните его, или переместите блок в более свободное место.
- Для установки выберите поверхность, которая может выдержать вес оборудования, не будет передавать и/или производить шум и вибрацию при работе оборудования.
- Избегайте прямого попадания солнечного света на блок. При возможности установите солнцезащитный экран.



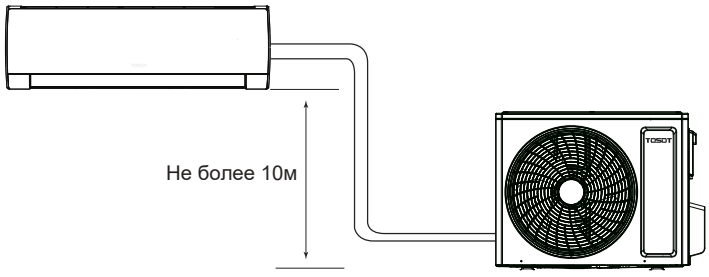
Расстояния, необходимые для правильного выбора места установки оборудования, включающие минимальные расстояния до препятствий.

Наружный блок

- Убедитесь, что место установки обеспечивает достаточно пространства для установки и обслуживания. Наружный блок должен быть установлен так, чтобы воздух, проходящий через него, не возвращался.
- Место для установки должно быть хорошо вентилируемо, чтобы блок мог пропускать через себя достаточно воздуха. Убедитесь, что нет препятствий для воздухообмена. Если есть какое-либо препятствие, устраните его, или переместите блок в более свободное место.
- Для установки выберите поверхность, которая может выдержать вес оборудования, не будет передавать и/или производить шум и вибрацию при работе оборудования.
- Место для установки наружного блока должно иметь место для стока дождевой и талой воды.



- В случае, если внутренний и наружный блоки находятся на разных уровнях, перепад высот не должен превышать максимально допустимый. Минимальная длина подключаемых труб не менее 3 м.

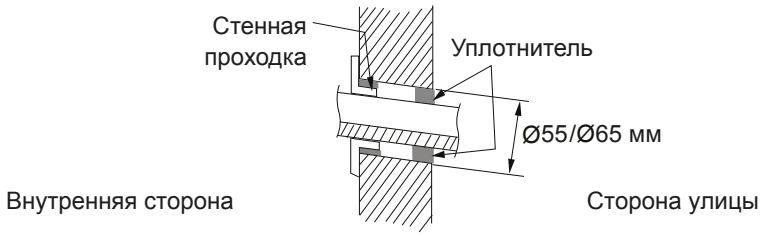


Установка внутреннего блока

1. Монтажная пластина должна быть установлена строго горизонтально. Это важно, т.к. в конструкции блока предусмотрен наклон ванночки для естественного отвода конденсата.
2. Закрепите монтажную пластину на стене при помощи винтов и дюбелей.
3. Убедитесь, что монтажная пластина, надежно закреплена на стене. Вес должен быть равномерно распределен на все крепежные винты.

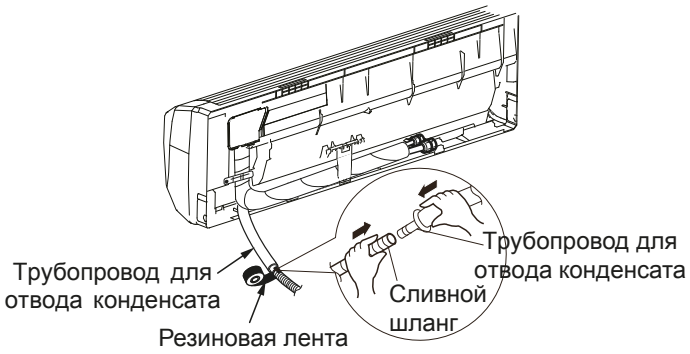
Отверстие для фреонопровода

1. Просверлите отверстие в стене диаметром 55–70 мм, с небольшим уклоном 5–10° вниз в сторону наружного блока.
2. Вставьте проходку в стену для предотвращения повреждения фреонопровода и кабеля питания при протягивании через отверстие в стене.

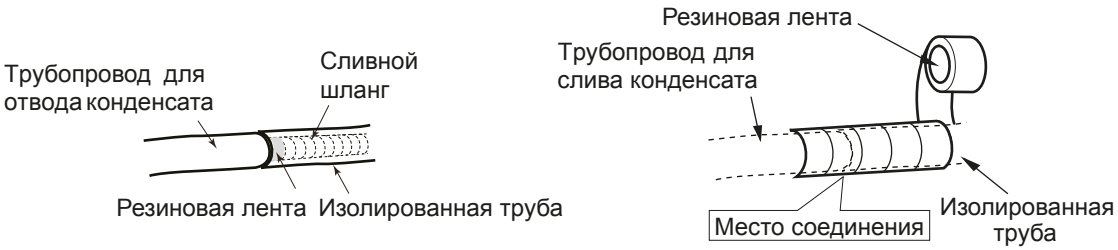


Подключение отвода конденсата

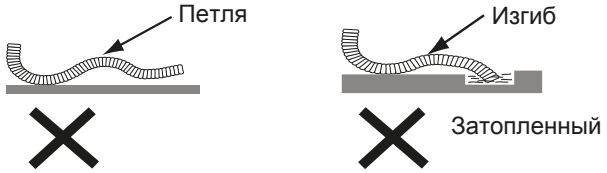
1. Подключите отвод конденсата к трубопроводу (наружный диаметр дренажной трубы 17 мм). Закрепите место соединения изолентой.



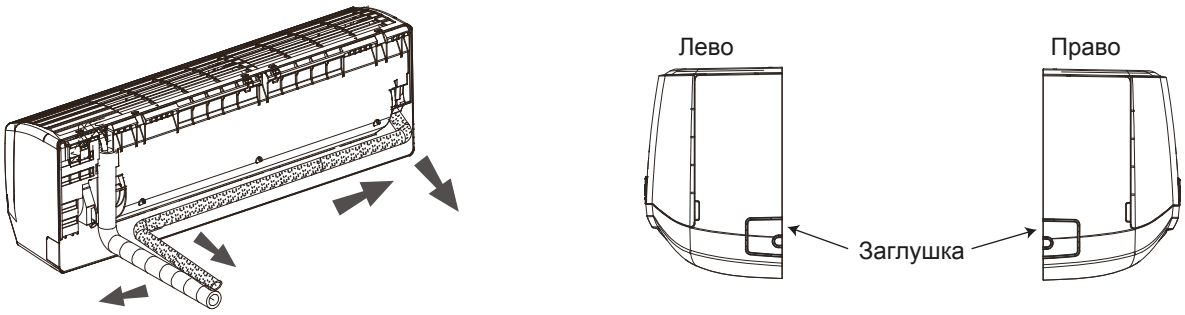
2. Поместите трубопровод отвода конденсата в теплоизоляцию. Обмотайте теплоизоляцию изолентой для предотвращения повреждения и соскальзывания, так как на поверхности неизолированной трубы может образовываться конденсат.



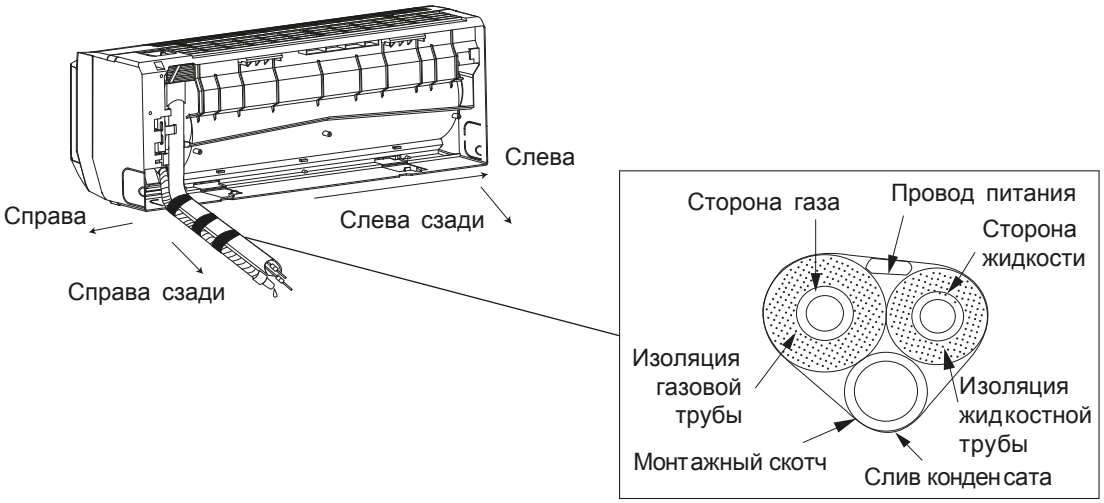
3. Изолированная труба отвода конденсата должна иметь надежное крепление. Не допускаются провисы и подъемы. Следите за тем, чтобы наружный конец трубопровода был свободным, на достаточном расстоянии от препятствий, чтобы обеспечить дальнейший отвод воды.



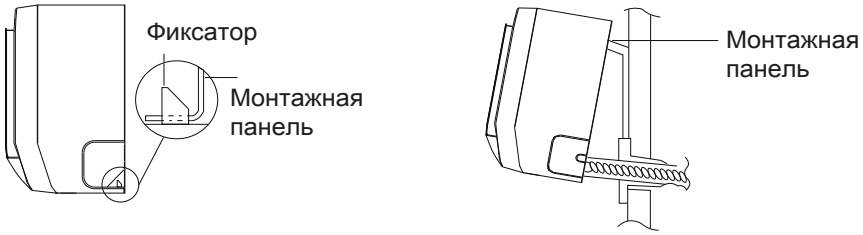
4. Трубопровод можно подводить к блоку справа, слева, справа сзади и слева сзади. При подключении проводов, трубопроводов справа или слева удалите заглушки, как показано на рисунке.



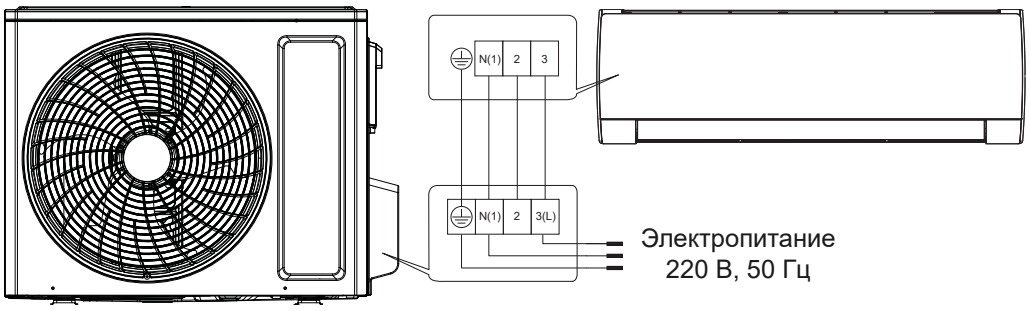
5. Уложите вместе кабель питания, трубу отвода конденсата и фреонопровод, как показано на рисунке, и подайте их через отверстие в стене.



6. Наденьте внутренний блок на специальные кронштейны на монтажной панели. Убедитесь, что они вошли в предназначенные для этого пазы в задней части корпуса блока. Опустите нижнюю часть блока, слегка надавите на блок и прижмите блок к стене, чтобы нижние фиксаторы монтажной панели вошли в зацепление с защелками на корпусе блока.



Подключение межблочного и питающего кабеля

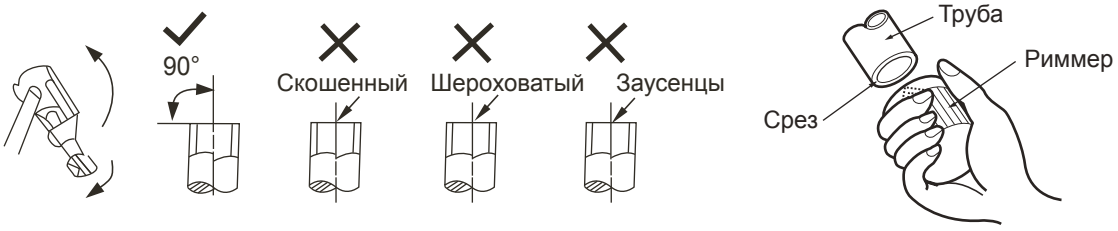


Установка наружного блока

- Учтите, что центр тяжести наружного блока смещен относительно центра блока.
- Не наклоняйте блок более чем на 45 градусов при транспортировке. Не кладите блок горизонтально и не переворачивайте его.
- Используйте дюбели для надежного крепления монтажных кронштейнов на стене.
- Используйте болты и гайки для надежного крепления блока к кронштейнам.
- Блок и кронштейны должны быть надежно закреплены для предотвращения падения блока при землетрясениях или шквалистых порывах ветра.

Подключение фреонопровода

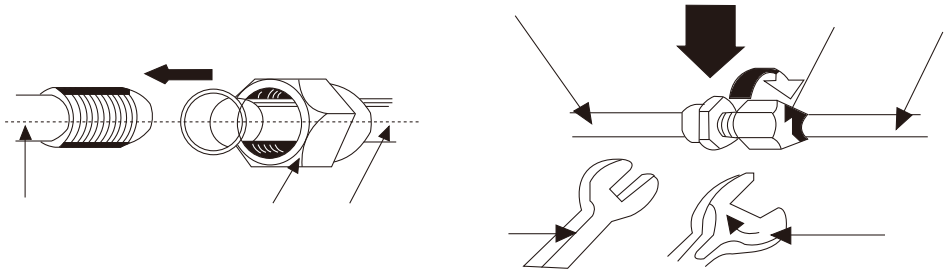
1. Не допускайте перекручивания и заломов трубы.
2. Отрежьте нужную длину трубы. Обработайте края среза. Удалите заусенцы.



3. Снимите гайки-заглушки с 2- и 3-ходового вентилей наружного блока. Оденьте их на трубу и развальцуйте трубу.
4. Размер вальцовочного края отличается в зависимости от диаметра трубы, в соответствии с приведенной ниже таблицей.

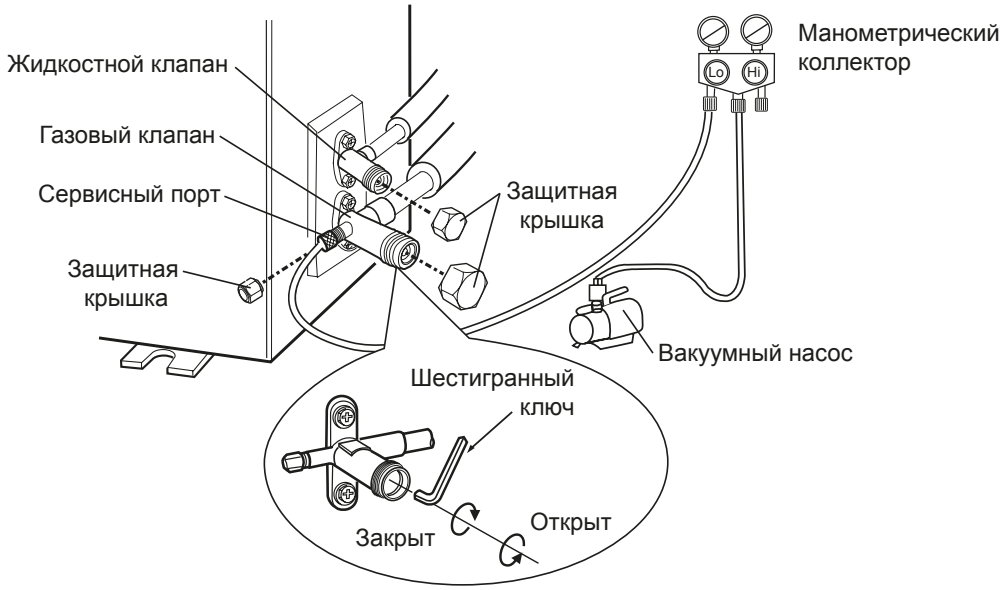
Диаметр трубопровода, ∅ (мм)	Максимальный размер, мм	Максимальный размер, мм
∅1/4 (6,35)	1,3	0,7
∅3/8 (9,53)	1,6	1
∅1/2 (12,7)	1,8	1
∅5/8 (15,8)	2,4	2,2

5. Подключите фреонопровод к наружному блоку. С помощью двух гаечных ключей плотно обожмите места соединения. Моменты усилия см. в таблице ниже.



Диаметр трубопровода, мм	Момент затяжки, Н·м
∅6,35	15–20
∅9,53	32–40
∅12,7	40–55
∅15,8	60–65
∅19,05	70–75

6. Проверьте надежность и правильность соединений фреонопровода.
7. Снимите крышку заправочного (сервисного) порта 3-ходового клапана.
8. Подключите вакуумный насос, как показано на рисунке.



9. Открутите защитные крышки клапанов низкого и высокого давления.
10. Откройте клапан низкого давления манометрического коллектора. Вакуумируйте систему не менее 10–15 минут. Если манометр показывает давление –0,1 МПа (–1 кг/см^2) и ниже, закройте клапан низкого давления манометрического коллектора, выключите насос. Подождите 5 минут. Если давление не поднимается, откройте запорные вентили наружного блока.
11. После того, как фреон заполнит трубопровод и давление внутри системы поднимется, отключите вакуумный насос. Если длина монтажа требует дозаправки (см. спецификацию), дозаправьте систему жидким хладагентом.
12. Отсоедините шланги и плотно закройте герметизирующие гайки. Убедитесь, что полностью отсутствуют утечки хладагента. Все соединения должны быть испытаны с помощью детекторного оборудования с возможностью обнаружения утечки хладагента 5 г/год или лучше, на оборудовании в состоянии простоя и при работе или под давлением, по крайней мере, в условиях простоя или работы.

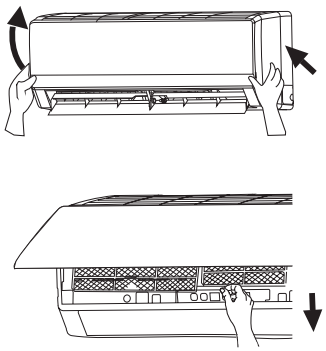
Проверка после установки

Проведите визуальный осмотр всех коммуникаций между блоками на предмет заломов или вмятин фреонопровода.

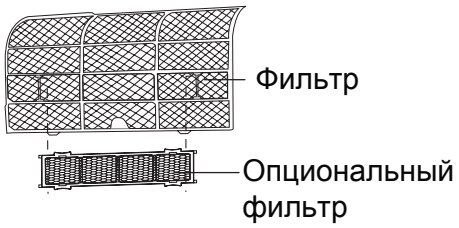
- Проверьте места соединений теплоизоляции, они должны быть заизолированы армированной лентой для предотвращения возникновения конденсата.
- Убедитесь в отсутствии препятствий по всей длине трубы отвода конденсата. При отсутствии помпы (насоса) труба отвода конденсата должна быть проложена с уклоном в сторону отвода конденсата. Залейте около 2000 мл воды в ванночку для сбора конденсата. Убедитесь в том, что вода сливается полностью и беспрепятственно. Проверьте герметичность соединений. Если внутренний блок оборудован помпой (насосом), перед началом проверки подайте на блок электропитание.
- Перед подачей питания проверьте (по схемам электрических соединений) правильно ли подключены провода (фаза, нейтраль, заземление).
- Удостоверьтесь в том, что параметры напряжения в сети соответствуют требованиям.

Установка опционального фильтра

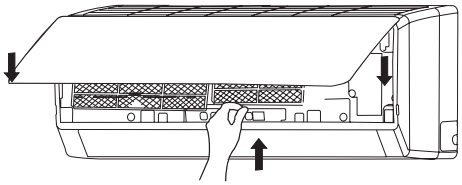
1. Пальцами одновременно с двух сторон подденьте и откройте лицевую панель. Затем вытащите воздушные фильтры.



2. Вставьте опциональный фильтр в специальные пазы на воздушном фильтре.



3. Вставьте воздушный фильтр на место и закройте лицевую панель.



Очистка и обслуживание

Вытащите опциональный фильтр, почистите и вставьте его обратно согласно вышеприведенной инструкции. Опциональный фильтр запрещено промывать водой. При необходимости замените его на новый.

Срок службы фильтра

Стандартный срок службы дополнительных опциональных фильтров составляет один год. Серебряный фильтр с ионизацией можно использовать, пока его поверхность не станет черной.

Это общее описание срока службы дополнительных фильтров. Если на упаковке приобретенного вами фильтра имеются дополнительные данные о его сроке службы, основывайтесь на данных, указанных на упаковке фильтра.

Регламент технического обслуживания

Каждый кондиционер нуждается в периодическом техническом обслуживании. Указанное обслуживание может выполнить специально обученный персонал согласно данному регламенту.

Внимание!

Отсутствие периодического квалифицированного технического обслуживания либо его несвоевременное проведение может повлечь за собой нестабильную работу, поломку оборудования и отказ в гарантийном ремонте!

1. Чистку теплообменника наружного блока рекомендуется проводить каждые два месяца. Возможно использование пылесоса с нейлоновой щеткой для очистки пыли и пуха на поверхности теплообменника. Также возможно применение компрессора для продувки с помощью сжатого воздуха. Никогда не используйте воду для мытья теплообменника.
2. Регулярно проверяйте дренажную трубу на отсутствие засора.

Регламент технического обслуживания

Все работы по техническому обслуживанию должны проводиться квалифицированным персоналом!

1. Чистка оребрения теплообменника внутреннего блока.
2. Проливка дренажных каналов для слива конденсата.
3. Очистка декоративных панелей от пыли и грязи.
4. Очистка фильтра внутреннего блока.
5. Проверка состояния подшипников двигателя вентилятора.
6. Проверка надёжности контактов электрических соединений питающего и соединительного кабелей.
7. Очистка рабочего колеса вентилятора.
8. Проверка эффективности работы испарителя по перепаду температур входящего и выходящего воздуха.
9. Осмотр воздухозаборной решётки и оребрения конденсатора (при необходимости — очистка).
10. Проверка рабочего давления в системе.
11. Проверка работы компрессора по шуму и нагреву.
12. Проверка надёжности электрических соединений.
13. Проверка крепления и балансировки крыльчатки вентилятора.
14. Проверка состояния подшипников двигателя вентилятора.
15. Проверка потребляемого тока на соответствие паспортным данным кондиционера.

Техническое обслуживание рекомендуется проводить с регулярностью не реже 2 раз в год (каждые 6 месяцев). Для оборудования, установленного в серверных комнатах и не имеющего блоков ротации и резервирования, — не реже 4 раз в год (каждые 3 месяца).

Проверка перед сезонным использованием

1. Убедитесь, что забор и выброс воздуха не загромождены и не забиты теплообменники внутренних и наружного блоков.
2. Убедитесь, что оборудование надежно заземлено.
3. Проверьте элементы питания беспроводного пульта дистанционного управления.
4. После долгого простоя блока необходимо подать питание за восемь часов до запуска кондиционера.
5. В случае выявления неисправности оборудования воспользуйтесь таблицей кодов ошибок, приведенной в данной инструкции.

Внимание!

При любых работах с гидравлическим контуром перед запуском кондиционера обязательно удалите воздух из него! В противном случае воздух, оставшийся в системе, может вы звать сбои в работе кондиционера и привести к серьезным неисправностям!

Уход за оборудованием, чистка фильтра

Чистка лицевой панели

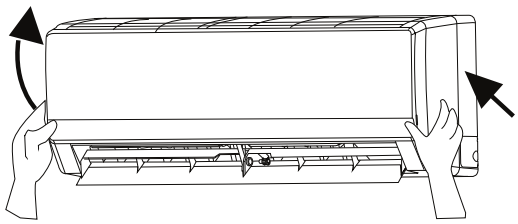
Снимите панель. Влажной тряпкой, слегка смоченной водой температурой не выше 45 °С, протрите панель. Затем сухой тряпкой протрите панель насухо.

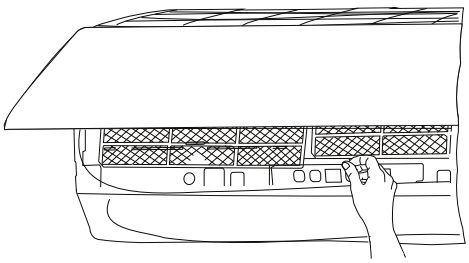
Внимание!

Не мойте панель под проточной водой и не погружайте ее в воду. Это может повредить электронные компоненты дисплея.

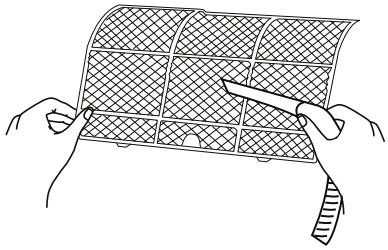
Очистка фильтра

1. Вытащите фильтр.
   Поднимите лицевую панель.
   Приподнимите и вытащите вниз воздушные фильтры.

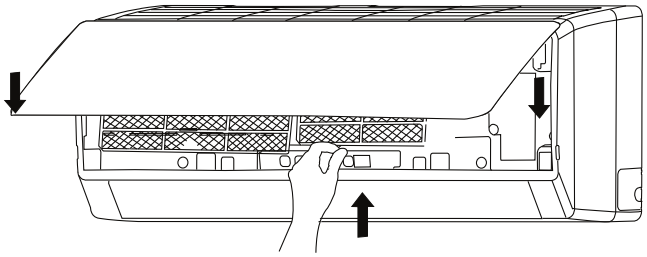




2. Очистка фильтра.
   Используйте пылесос для очистки фильтра. Если фильтр очень загрязнен, промойте его проточной водой температурой не более 45 °С.



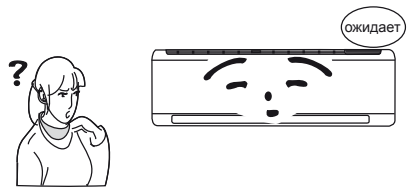
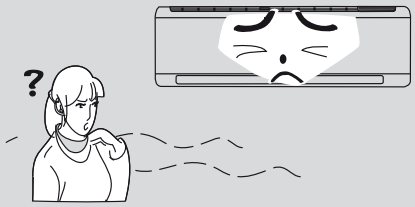
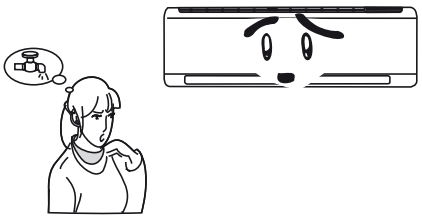
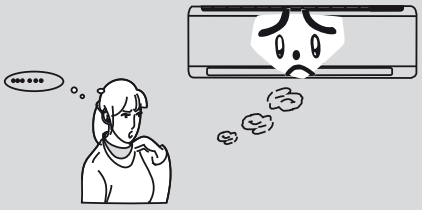
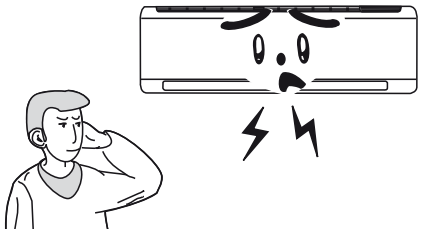
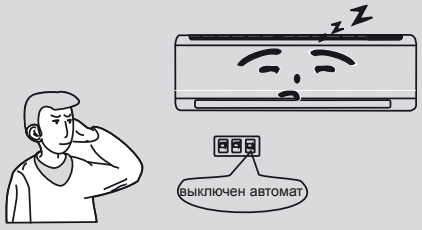
3. Установка фильтров.
   Сухие фильтры вставьте на место и закройте панель.

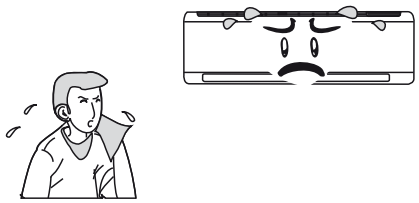
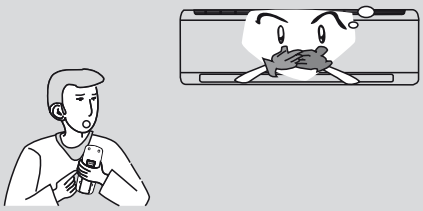


Неисправности и методы их устранения

Внимание!

Не ремонтируйте кондиционер самостоятельно. Для обслуживания и ремонта кондиционера обращайтесь в специализированные сервисные центры. Неправильный ремонт или обслуживание могут привести к выводу оборудования из строя, короткому замыканию, пожару или поражению электрическим током. Перед обращением в сервисный центр проверьте нижеприведенные моменты. Возможно, это сэкономит ваше время и средства.

Неисправность	Причины и методы устранения
Кондиционер не работает 	Если кондиционер был выключен и включен снова, либо переведен из одного режима в другой, например, из обогрева в охлаждение. Вам необходимо подождать 3 минуты до включения оборудования
Запах из кондиционера 	Иногда кондиционеры могут усиливать запахи, присутствующие в помещении (такие как сигаретный дым, парфюмерия и т.д.). Проконсультируйтесь с сервисным центром по вопросу очистки блока, если запах сохраняется
Булькающие звуки в кондиционере 	Иногда в кондиционере слышен звук, похожий на бульканье воды. Это вызвано кипением хладагента внутри внутреннего блока и не является неисправностью
Туман во время работы в режиме охлаждения 	Если в помещении высокая влажность воздуха и температура, на выходе из кондиционера может образовываться туман. Он пропадет через некоторое время работы по мере снижения температуры в помещении
Щелчки 	Иногда из блока слышатся щелчки. Это следствие незначительной деформации элементов корпуса при изменении температуры
Блок не включается 	● Проверьте наличие электропитания. ● Вставлена ли вилка в розетку? ● Не отключен ли автомат токовой защиты? ● Возможно, напряжение электропитания слишком низкое или высокое (это должны проверить специалисты). ● Проверьте, возможно активирована работа по таймеру?

Неисправность	Причины и методы устранения
Недостаточное охлаждение или обогрев 	● Правильно ли выставлена желаемая температура? ● Нет ли препятствий подаче и забору воздуха? ● Чистые ли фильтры? ● Не поступает ли теплый/холодный воздух через открытое окно или дверь? ● Не установлена ли низкая скорость вентилятора? ● Нет ли источников тепла в помещении?
Не реагирует на команды с пульта управления 	● Возможно, это влияние электромагнитных помех. ● Попробуйте отключить электропитание кондиционера и через 30 секунд подать его снова. ● Убедитесь, что пульт находится в зоне действия сигнала. Обычно это 8 метров. ● Проверьте элементы питания. ● Проверьте, не поврежден ли пульт
Вода капает с внутреннего блока	● Слишком высокая влажность в помещении. ● Грязные воздушные фильтры или теплообменник. ● Забит отвод конденсата
Вода капает с наружного блока	● Во время работы кондиционера в режиме охлаждения образуется конденсат на открытых участках фреонопровода или клапанах. ● Во время оттаивания наружного теплообменника, лед превращается в воду. ● Во время работы блока в режиме обогрева конденсат образуется на теплообменнике наружного блока (не является неисправностью)
Шум из внутреннего блока	● Во время работы функции оттайки переключаются режимы работы оборудования. Возможен звук перетекания фреона из-за смены направления движение хладагента
Нет подачи воздуха из внутреннего блока	● При включении блока в режим обогрева, если температура теплообменника внутреннего блока слишком низкая, подача воздуха в помещение осуществляется с задержкой примерно 2 минуты для прогрева во избежание подачи холодного воздуха. ● В режиме обогрева, если наружная температура воздуха низкая и/или влажность высокая, наружный блок может обмерзать. ● Время от времени кондиционер переключается для оттаивания. Вентилятор внутреннего блока при этом останавливается. Обычно это продолжается от 3 до 12 минут. ● В режиме осушения вентилятор внутреннего блока останавливается на время от 3 до 12 минут
Капли воды на подаче воздуха	Если кондиционер работает в помещении с высокой влажностью, конденсат может образовываться на решетке подачи воздуха и срываться проходящим воздушным потоком

Если случилась одна из приведенных ниже ситуаций, немедленно выключите кондиционер и обратитесь в специализированный сервисный центр.

- **Ненормальный звук во время работы оборудования**
- **Сильный запах во время работы**
- **Из блока течет вода**
- **Часто срабатывает автомат токовой защиты**
- **Вода или другая жидкость попала внутрь оборудования**
- **Нагревается вилка или кабель электропитания**

▶ **Остановите и обесточьте оборудование**

Коды ошибок

В случае неисправности кондиционера на дисплее блока отобразится код ошибки.



Индикация и место расположения значков могут отличаться в зависимости от модели блока

Неисправность	Индикация внутреннего блока			
	Код	Индикатор работы	Индикатор режима охлаждения	Индикатор режима обогрева
Защита по высокому давлению	E1			
Защита от обмерзания	E2			
Защита по низкому давлению	E3			
Защита по высокой температуре компрессора	E4			
Защита от перегрузки по току	E5			
Ошибка связи между блоками	E6			
Защита по высокой температуре	E8			
Ошибка EEPROM	EE			
Ограничение частоты из-за высокой темп. модуля	EU			
Ошибка перемычки	C5			
Режим сбора хладагента	Fo			
Утечка хладагента	F0			
Короткое замыкание/разрыв цепи датчика температуры в помещении	F1			
Неисправность температурного датчика трубы	F2			
Неисправность датчика наружной температуры	F3			
Короткое замыкание или обрыв температурного датчика конденсатора	F4			
Короткое замыкание/разрыв цепи датчика темп. нагнетания в наружном блоке	F5			

Вывод из эксплуатации

Для выполнения этой процедуры необходимо чтобы техник полностью ознакомился с оборудованием и всеми его компонентами. Рекомендуется безопасный сбора хладагента с вентиляцией рабочей зоны. Перед выполнением задачи необходимо взять пробу масла и хладагента.

Необходимо взять пробу масла и хладагента на случай повторного использования.

1. Ознакомьтесь с оборудованием и его эксплуатацией.
2. Изолировать электрическую систему
3. Перед началом проведения процедуры убедитесь что:
   - при необходимости имеется погрузочно-разгрузочное оборудование для работы с баллонами;
   - имеются все средства индивидуальной защиты и используются верно;
   - процесс сбора хладагента контролируется компетентным лицом;
   - станция для эвакуации и баллоны соответствуют соответствующим стандартам.
4. Отвакуумируйте холодильную систему, если это возможно.
5. Если вакуумирование невозможно, подключите коллектор так чтобы хладагент можно было собирать из различных частей системы.
6. Убедитесь что баллон расположен на весах прежде чем начать эвакуацию.
7. Включите устройство сбора хладагента и производите работу в соответствии с инструкцией производителя.
8. Не переполняйте баллоны. (Не более 70% объема жидкости. Плотность жидкости в хладагенте при базовой температуре 50 °C).
9. Не превышайте максимальное рабочее давление баллона, даже кратковременно.
10. Когда баллоны будут заполнены правильно и процесс завершится, следует удалить баллоны и оборудование с рабочей площадки и удостовериться что все запорные клапаны на оборудовании закрыты.
11. Собранный хладагент нельзя заправлять в другую холодильную систему, если он не был очищен и проверен.

Маркировка

На оборудовании должна быть указана пометка о выведении из эксплуатации и опорожнении от хладагента. Этикетка должна быть датирована и подписана. Следует убедиться что на оборудовании есть этикетки указывающие на содержание легковоспламеняющегося хладагента.

Сбор хладагента

- При удалении хладагента из системы, для обслуживания или вывода из эксплуатации, рекомендуется применение безопасных методов удаления хладагента.
- При перекачке хладагента в баллоны убедитесь, что используются только соответствующие баллоны для сбора хладагента. Убедитесь в достаточном количестве емкостей баллонов для полного сбора объема хладагента.
- Все используемые баллоны должны быть предназначены для сбора и иметь соответствующую маркировку для данного типа хладагента. Баллоны должны быть в комплекте с предохранительным клапаном и соответствующими запорными клапанами в должном рабочем состоянии. Пустые баллоны по возможности охлаждаются перед проведением процедуры сбора. Оборудование для эвакуации должно быть в исправном рабочем состоянии с приложенной к ней инструкцией и должно быть пригодно для сбора легковоспламеняющихся хладагентов.
- Так же в наличие должен быть в хорошем рабочем состоянии и откалиброванным комплект весов.
- Шланги должны быть в комплекте с герметичными разъединительными муфтами и быть в исправном состоянии.
- Перед использованием станции для эвакуации убедитесь что она находится в должном рабочем состоянии и что все ее электрические компоненты герметизированы для предотвращения возгорания в случае выброса хладагента. В случае необходимости проконсультируйтесь с производителем.
- Собранный хладагент должен быть возвращен поставщику хладагента в подходящих баллонах с оформлением соответствующего документа о перевозке отходов. Не смешивайте хладагенты в станции для эвакуации и баллонах.
- В случае удаления компрессоров или компрессорного масла необходимо обеспечить создания в них достаточного уровня разрежения, чтобы гарантировать, что в смазочном масле не останется огнеопасного хладагента.
- Перед возвратом компрессора поставщикам необходимо выполнить его вакуумирование, для ускорения этого процесса можно применять только электрический нагрев корпуса компрессора.
- При сливе масла из системы необходимо соблюдать меры безопасности.