
ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

КОНДИЦИОНЕРЫ НАСТЕННОГО ТИПА

Хладогент R-410A

МОДЕЛИ:

Стандартные

KSGS/KSRS21HFAN1(-S)

KSGS/KSRS26HFAN1(-S)

KSGS/KSRS35HFAN1(-S)

KSGS/KSRS53HFAN1(-S)

KSGS/KSRS70HFAN1(-S)

Благодарим Вас за выбор кондиционера компании KENTATSU

Перед началом пользования им прочтите внимательно данное Руководство!

Назначение кондиционера

Кондиционер предназначен для охлаждения, нагрева, осушки и перемешивания (циркуляции) воздуха в помещении с использованием технологии экономии электроэнергии и встроенного таймера. Он также осуществляет очистку воздуха от пыли и эффективно поддерживает температуру, экономя электроэнергию. Управление осуществляется с помощью дистанционного управления.

Первые рекомендации, которые могут пригодиться сразу после приобретения кондиционера

- Кондиционер является сложным электромеханическим прибором и рассчитан на срок службы не менее 15 лет. Для создания комфортного микроклимата в помещении на протяжении всего этого срока, необходимо сначала произвести качественный монтаж кондиционера. Поручите это сертифицированному специалисту, чтобы сохранить заводскую гарантию, правильно выбрать место установки и исключить необходимость ремонтов.
- Данное Руководство относится к кондиционерам настенного типа. Другие модельные ряды несколько отличаются, но условия их эксплуатации остаются теми же самыми. Перед первым включением кондиционер внимательно ознакомьтесь с основными разделами Руководства, которое держите всегда под рукой для получения необходимой информации.
- К использованию кондиционером не следует допускать маленьких детей. Следите за тем, чтобы они не использовали кондиционер в своих играх.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, дизайн и функциональные возможности своей продукции без уведомления. Более подробную информацию по внесенным изменениям можно получить на сайте www.daichi.ru

МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

Инструкция по монтажу – Внутренний блок

ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

Перед монтажом внутреннего блока сверьтесь с табличкой на упаковке изделия и убедитесь в том, что номер модели внутреннего блока соответствует номеру модели наружного блока.

Шаг 1: Выберите место для установки

Перед монтажом внутреннего блока следует выбрать место для его установки. Ниже приведены условия, выполнение которых позволит подобрать подходящее место.

Место для установки блока должно удовлетворять следующим требованиям:

- Хорошая циркуляция воздуха
- Удобство организации дренажа
- Шум при работе блок не должен беспокоить других людей
- Жесткое и прочное основание, не вызывающее вибрацию
- Достаточная несущая способность стены, позволяющая выдержать вес блока.
- Место размещения блока должно находиться в состоянии не менее одного метра от других электрических приборов (телевизоров, радиоприемников, компьютеров).

ЗАПРЕЩАЕТСЯ устанавливать блок в следующих местах:

- Возле источников тепла, пара или горячих газов
- Возле легковоспламеняющихся предметов, например штор или одежды
- Вблизи препятствий, способных помешать циркуляции воздуха
- Возле дверных проемов
- В местах, подверженных воздействию прямого солнечного света

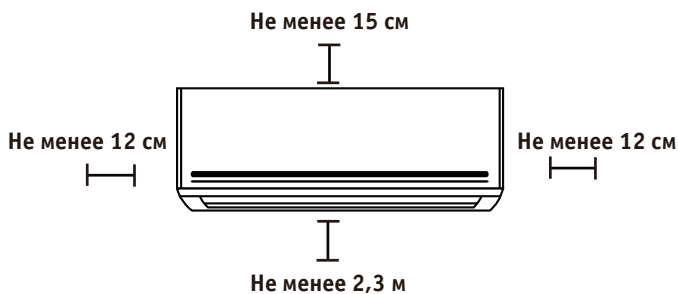
ЗАМЕЧАНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНО ОТВЕРСТИЯ В СТЕНЕ:

(При отсутствии вмонтированного трубопровода следует):

При установке кондиционера необходимо добиться просверлить отверстие в стене для сигнального кабеля и трубопровода, которые будут соединять внутренний и наружный блоки (см. шаг «Просверлить в стене отверстие для соединительного трубопровода»).

По умолчанию все трубопроводы располагаются с правой стороны внутреннего блока (если смотреть спереди). Однако конструкция блока позволяет расположить трубопроводы как справа, так и слева.

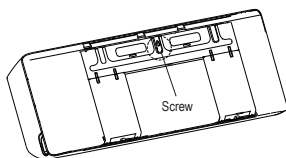
На следующем рисунке показаны необходимые расстояния от стен и потолка:



Шаг 2: Прикрепить к стене монтажную пластину

Монтажная пластина — это деталь, на которую устанавливается внутренний блок.

- Отверните винты, которыми монтажная пластина крепится к задней стороне внутреннего блока.



- Закрепите монтажную пластину на стене с помощью прилагаемых винтов. Убедитесь в том, что монтажная пластина плотно прилегает к стене.

ЗАМЕЧАНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНО БЕТОННЫХ ИЛИ КИРПИЧНЫХ СТЕН:

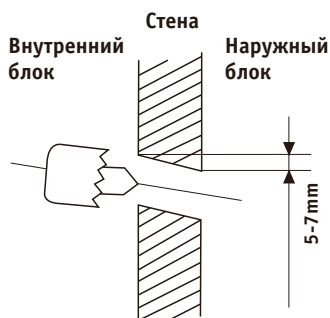
Если стена изготовлена из кирпича, бетона или подобных материалов, просверлите отверстия диаметром 5 мм и вставьте в них прилагаемые дюбели. Затем закрепите монтажную пластину на стене, ввернув винты непосредственно в дюбели.

Шаг 3: Просверлить в стене отверстие для соединительного трубопровода

1. Определите местоположение отверстия в стене, исходя из расположения монтажной пластины. См. раздел «Размеры монтажной пластины».
2. С помощью трубчатого сверла просверлите в стене отверстие диаметром 65 или 90 мм (в зависимости от модели). Отверстие следует просверлить с небольшим наклоном вниз, чтобы наружный край отверстия был ниже внутреннего края приблизительно на 5–7 мм. Это обеспечит свободный слив конденсата.
3. Поместите в отверстие защитную муфту. Это защитит край отверстия и поможет герметизировать его после завершения монтажа.

ОСТОРОЖНО

При сверлении отверстия в стене соблюдайте осторожность, чтобы не повредить проводку, трубопроводы и другие чувствительные элементы.

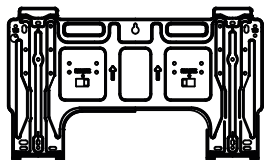
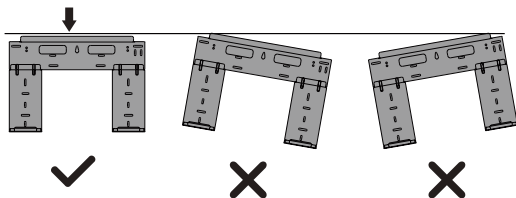


РАЗМЕРЫ МОНТАЖНОЙ ПЛАСТИНЫ

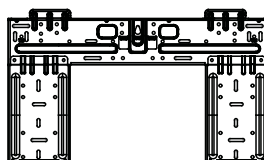
Различные модели имеют разные монтажные пластины. В соответствии с различными требованиями к установке, форма монтажной пластины может слегка отличаться. Но монтажные размеры остаются теми же, как для внутреннего блока соответствующего размера.

Например, смотрите Тип А и Тип В:

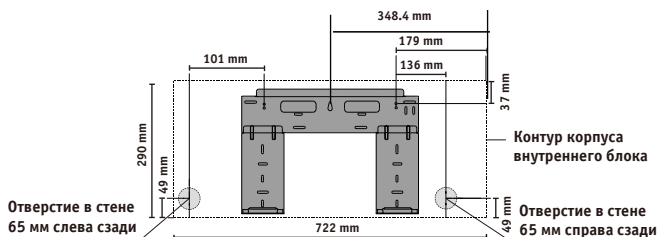
Правильное положение монтажной пластины



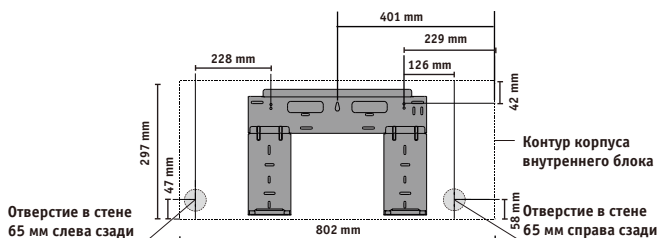
Тип А



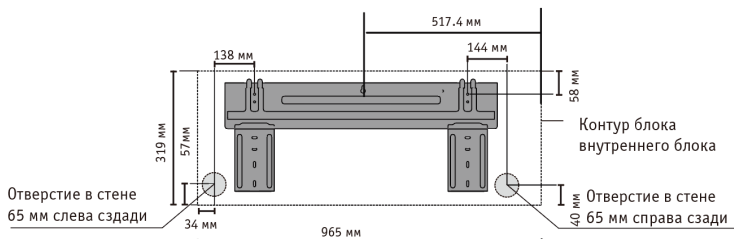
Тип В



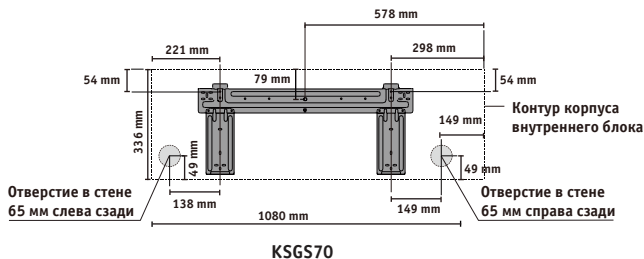
KSGS21,26



KSGS35



KSGS53



ПРИМЕЧАНИЕ: Для кондиционеров с диаметром трубы газовой линии 16 мм и более диаметр стенного отверстия должен составлять 90 мм.

Шаг 4: Подготовить трубопровод хладагента

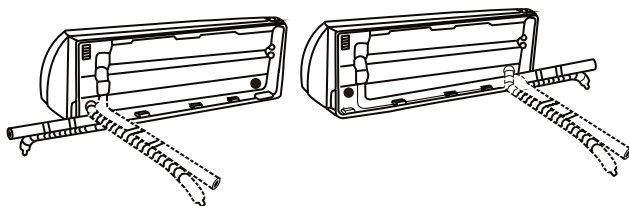
Трубопровод хладагента проходит внутри теплоизолирующего рукава, прикрепленного к внутреннему блоку. Перед прокладкой трубопровода через отверстие в стене его необходимо правильно подготовить.

1. Исходя из расположения отверстия в стене относительно монтажной пластины, выберите сторону, с которой трубопровод будет выходить из блока.
2. Если отверстие в стене расположено за блоком, оставьте съемную крышку на месте. Если отверстие в стене расположено сбоку от внутреннего блока, удалите съемную пластмассовую панель с соответствующей стороны блока. При этом образуется паз, через который трубопровод можно вывести из блока. Если панель не удалена, используйте игольчатые кусачки.
3. Съемная крышка имеет канавки, облегчающие ее удаление. Диаметр обрабатываемого отверстия определяется диаметром трубы.
4. Если соединительный трубопровод в стену уже встроен, перейдите к шагу «Присоединить дренажный шланг». Если встроенный трубопровод отсутствует, присоедините трубопровод хладагента внутреннего блока к трубопроводу, соединяющему внутренний и наружный блоки. Подробные инструкции приведены в разделе «Монтаж трубопровода хладагента» данного руководства.



ЗАМЕЧАНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНО УГЛА ВЫХОДА ТРУБОПРОВОДА

Трубопровод хладагента может выходить из внутреннего блока с четырех сторон: слева, сверху, слева сзади, справа сзади.



! ОСТОРОЖНО

Соблюдайте особую осторожность, чтобы не допустить образования вмятин и повреждений трубопровода во время его изгиба и вывода из блока. Вмятины на трубопроводе снижают эффективность работы блока.

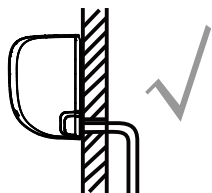
Шаг 5: Присоединить дренажный шланг

По умолчанию дренажный шланг присоединяется с левой стороны блок (если смотреть на блок сверху). Однако он также может присоединяться и с правой стороны. Для обеспечения правильного дренажа присоединяйте дренажный шланг с той же стороны блок, с которой выходит трубопровод хладагента. Присоедините удлинитель дренажного шланга (приобретается отдельно) к концу дренажного шланга.

- Плотно оберните место соединения тефлоновой лентой, чтобы обеспечить надежное уплотнение и предотвратить утечки.
- Для предотвращения конденсации поместите участок дренажного шланга, находящийся в помещении, в теплоизолирующую трубку из вспененного материала.
- Снимите воздушный фильтр и лейте небольшое количество воды в поддон для сбора конденсата и убедитесь в том, что вода беспрепятственно стекает.

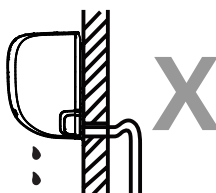
ЗАМЕЧАНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНО РАСПОЛОЖЕНИЯ ДРЕНАЖНОГО ШЛАНГА

Дренажный шланг должен быть расположен, как показано ниже.



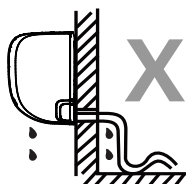
ПРАВИЛЬНО

Чтобы обеспечить свободный слив, убедитесь в том, что на дренажном шланге нет перегибов и вмятин.



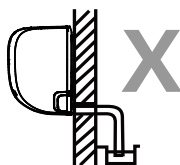
НЕПРАВИЛЬНО

Перегибы на дренажном шланге создадут водяные ловушки.



НЕПРАВИЛЬНО

Перегибы на дренажном шланге создадут водяные ловушки.

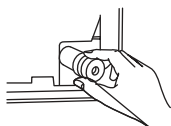


НЕПРАВИЛЬНО

Не помещайте конец дренажного шланга в воду или емкость, в которой будет собираться вода. Это создаст препятствия сливу воды.

ЗАКРОЙТЕ ПРОБКОЙ НЕИСПОЛЬЗУЕМОЕ ДРЕНАЖНОЕ ОТВЕРСТИЕ

Для предотвращения нежелательных утечек закройте неиспользуемое дренажное отверстие при помощи резиновой пробки.



ПРОЧИТЕ ЭТИ ПРАВИЛА ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

1. Электропроводка должна выполняться квалифицированным электриком и соответствовать национальным и местным нормативам и стандартам.
2. Все электрические соединения должны быть выполнены в соответствии со схемой электрических соединений, расположенной в планах внутреннего и наружного блоков.
3. В случае возникновения серьезных проблем с обеспечением безопасности электропитания немедленно прекратить работу. Объясните причину возникновения и прекратите работу по монтажу блока, пока проблемы с обеспечением безопасности не будут устранены.
4. Напряжение питания должно находиться в пределах $\pm 90 - 110\%$ от номинального. Недостаточная мощность источника электропитания может привести к неполадкам, порождаемым электрическим током или воспламенению.
5. Если электропитание подключается через стационарную электропроводку, установите устройство защиты от перенапряжения и выключите питание, рассчитанные на ток, в 1,5 раз превышающий максимальный ток потребления блока.
6. Если электропитание подключается через стационарную электропроводку, установите в цепь электропитания предохранитель или автоматический выключатель, отключающий все фазы питания, при этом расстояние между его предохранительными контактами должно составлять не менее 3 мм. Квалифицированный специалист должен использовать сертифицированный автоматический выключатель или предохранитель.
7. Подключайте блок только к розетке индивидуальной линии. Запрещается подключать к этой розетке другие электрические приборы.
8. Обязательно должным образом заземлите кондиционер.
9. Все соединения должны выполняться надежно. Неплотные соединения могут вызвать перегрев клемм, что приведет к сбою в работе изделия и может стать причиной воспламенения.
10. Провод не должен прикасаться или прижиматься к трубопроводу хладагента, компрессору или движущимся частям, расположенным внутри блока.
11. Если блок снабжен вспомогательным электрическим нагревателем, он должен быть установлен на расстоянии не менее 1 метра от легковоспламеняющихся материалов.
12. Во избежание порождаемого электрическим током воздействия прикасаться к токонесущим компонентам сразу же после выключения питания. После выключения питания следует выждать не менее 10 минут, прежде чем можно будет безопасно прикасаться к электрическим компонентам.



ОПАСНО

ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ ИЛИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТ ОТКЛЮЧИТЕ СЕТЕВОЕ ПИТАНИЕ.

Шаг 6: Подключить сигнальный кабель

Сигнальный кабель обеспечивая обмен данными между внутренним и наружным блоками. Перед подготовкой к подключению необходимо выбрать правильный диаметр кабеля.

Типы кабелей

- Силовой кабель для прокладки в помещении (если применимо):
- H05VV-F или H05V2V2-F
- Силовой кабель для прокладки вне помещения: H07RN-F
- Сигнальный кабель: H07RN-F

Номинальные поперечные сечения силового и сигнального кабелей (для справки)

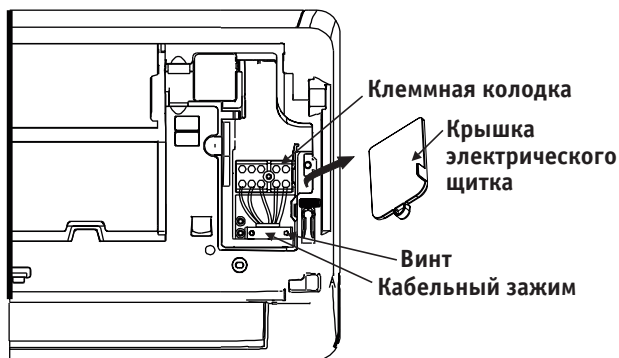
Номинальный ток потребления (А)	Номинальное поперечное сечение (мм ²)
$> 3 \text{ и } \leq 6$	0,75
$> 6 \text{ и } \leq 10$	1
$> 10 \text{ и } \leq 16$	1,5

> 16 и ≤ 25	2,5
> 25 и ≤ 32	4
> 32 и ≤ 40	6

ВЫБОР ПРАВИЛЬНОГО ДИАМЕТРА КАБЕЛЯ

Диаметр кабеля электропитания, сечение кабеля, номиналы предохранителя и выключателя определяются максимальным током, потребляемым блоком. Максимальный потребляемый ток указан на табличке, расположенной на боковой панели блока. Для выбора нужных кабелей, предохранителя и выключателя воспользуйтесь данными таблички.

1. Откройте переднюю панель внутреннего блока.
2. С помощью отвертки откройте крышку электрического щитка, расположенного с правой стороны блока. Это откроет доступ к клеммной колодке.



! ОПАСНО

ЭЛЕКТРОПРОВОДКА ДОЛЖНА БЫТЬ ВЫПОЛНЕНА В СТРОГОМ СООТВЕТСТВИИ С ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМОЙ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ЗАДНЕЙ СТОРОНЕ ФРОНТАЛЬНОЙ ПАНЕЛИ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА.

3. Отверните кабельный зажим, расположенный под клеммной колодкой, и отложите его в сторону.
4. Снимите пластмассовую панель, расположенную внизу блока с левой стороны, если смотреть с задней стороны блока.
5. Проложите сигнальный провод через панель, с задней части блока вперед.
6. Стоя лицом к передней панели блока, подключите проводку в соответствии с электрической схемой внутреннего блока, подключите U-образную клемму и надежно привинтите к жидкий провод к соответствующему контакту.

! ОСТОРОЖНО

НЕ МЕНЯЙТЕ МЕСТАМИ ФАЗОВЫЙ И НУЛЕВОЙ ПРОВОДА

Это опасно и может привести к неисправности кондиционера.

7. Проверьте надежность всех соединений, затем прикрепите сигнальный кабель к блоку к кабельным зажимом. Надежно закрепите кабельный зажим винтом.
8. Установите на место крышку электрического щитка на передней стороне блока и пластмассовую панель на заднюю сторону.

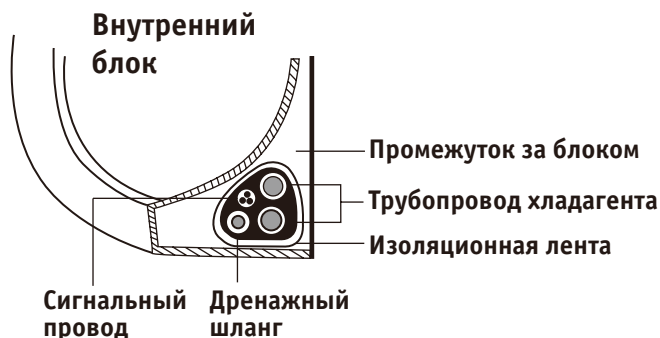
ЗАМЕЧАНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНО ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ МОЖЕТ НЕКОЛЬКО ОТЛИЧАТЬСЯ ДЛЯ РАЗНЫХ БЛОКОВ.

Шаг 7: Обмотка и кабели

Прежде чем проложить трубопровод, дренажный шланг и сигнальный кабель через отверстие в стене, необходимо связать их вместе. Это необходимо для экономии места, защиты и теплоизоляции. (Не действительно для Северной Америки)

1. Связать вместе дренажный шланг, трубопроводы хладагента и сигнальный кабель, как показано ниже:



ДРЕНАЖНЫЙ ШЛАНГ ДОЛЖЕН НАХОДИТЬСЯ ВНИЗУ

Убедитесь в том, что дренажный шланг находится в нижней части связки. Если дренажный шланг будет находиться в верхней части связки, это может привести к переполнению дренажного поддона, воспалению и повреждению из-за воздействия воды.

НЕ СПЛЕТАЙТЕ СИГНАЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ С ДРУГИМИ ПРОВОДАМИ

При обвязке не сплетите и не допускайте пересечения сигнального кабеля с другими проводами.

2. С помощью липкой виниловой ленты прикрепите дренажный шланг к нижней стороне труб хладагента.
3. С помощью теплоизолирующей ленты плотно обвяжите вместе сигнальный провод, трубы хладагента и дренажный шланг. Повторно проверьте, что комплект связан.

НЕ ОБВЯЗЫВАЙТЕ КОНЦЫ ТРУБОПРОВОДА

Обмотав весь комплект, оставьте концы трубопровода свободными. Доступ к ним необходим для проверки герметичности при завершении монтажа (см. раздел «Проверка электрооборудования и отсутствия утечек» данного руководства).

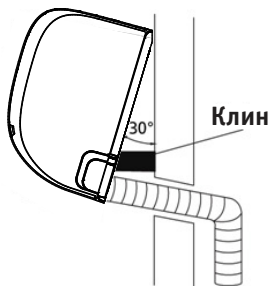
Шаг 8: Установить внутренний блок

При монтаже нового соединительного трубопровода к наружному блоку выполните следующее:

1. Если трубопроводы хладагента уже проведены через отверстие в стене, перейдите к шагу 4.
2. В противном случае еще раз убедитесь в том, что концы труб хладагента герметично закрыты, чтобы предотвратить проникновение в трубы грязи или посторонних предметов.
3. Аккуратно проведите связанный комплект из труб хладагента, дренажного шланга и сигнального провода через отверстие в стене.
4. Закрепите верхнюю часть внутреннего блока за верхний крюк монтажной пластины.
5. Прилагая небольшие усилия с левой и правой сторон блока, убедитесь в том, что блок надежно закреплен на монтажной пластине. Блок не должен качаться или сдвигаться.
6. Прилагая равномерное усилие, потяните вниз за нижнюю половину блока. Продолжайте тянуть блок вниз, пока он не закрепится за крючки, расположенные в нижней части монтажной пластины.
7. Еще раз приложите небольшие усилия с левой и правой сторон блока и убедитесь в том, что блок надежно закреплен на монтажной пластине.

Если трубопровод хладагента уже вмонтирован в стену, выполните следующее:

1. Закрепите верхнюю часть внутреннего блока за верхний крюк монтажной пластины.
2. С помощью скобы или клина подоприте блок, чтобы обеспечить достаточное место для присоединения трубопровода хладагента, сигнального кабеля и дренажного шланга.



3. Присоедините дренажный шланг и трубопровод хладагента (см. инструкции в разделе «Подсоединение трубопровода хладагента» данного руководства).
4. Место соединения трубы должно быть открыто для проведения проверки на отсутствие утечек (см. раздел «Проверка электрооборудования и отсутствия утечек» данного руководства).
5. После проверки на отсутствие утечек оберните место соединения теплоизолирующей лентой.
6. Удалите кронштейн или клин, на который опирается блок.
7. Прикладывая равномерное усилие, потяните вниз за нижнюю половину блока. Продолжайте тянуть блок вниз, пока он не закрепится за крючки, расположенные в нижней части монтажной пластины.

ПОЛОЖЕНИЕ БЛОКА РЕГУЛИРУЕТСЯ

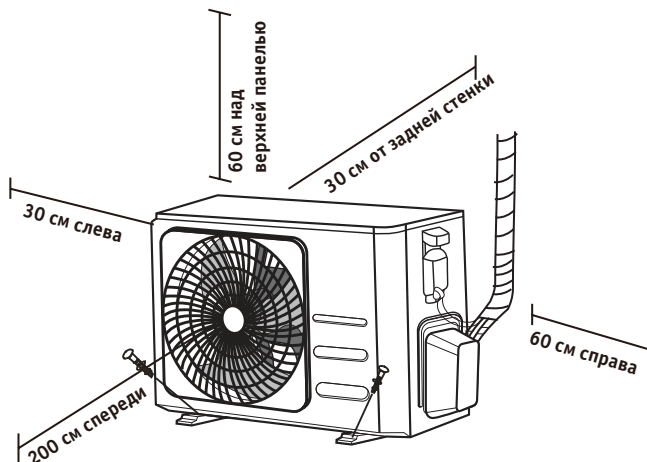
Имейте в виду, что крюки монтажной пластины меньше, чем отверстия в задней части блока. Если место для присоединения встроенных труб к внутреннему блоку недостаточно, блок можно сдвинуть влево или вправо приблизительно на 30 - 50 мм в зависимости от модели.



Перемещение по горизонтали

МОНТАЖ НАРУЖНОГО БЛОКА

Установите блок, соблюдая местные нормы и правила, которые могут значительно отличаться в разных регионах.



Инструкция по монтажу- Наружный блок

Шаг 1: Выберите место для установки

Перед монтажом наружного блока следует выбрать для него подходящее место. Ниже приведены условия, выполнение которых позволит подобрать подходящее место.

Место для установки блока должно удовлетворять следующим требованиям:

- Соответствовать всем требованиям по безопасности.
- Обеспечить хорошую циркуляцию воздуха и вентиляцию.
- Обладать достаточной жесткостью и прочностью, чтобы выдерживать вес блока и не вибрировать.
- Шум при работе блок не должен беспокоить других людей.
- Быть защищенным от длительного воздействия прямого солнечного света и дождя.
- В местах, где ожидается выпадение снега, нужно поднять блок над базовой площадью, чтобы предотвратить накопление льда и повреждение теплообменника. Установите блок выше среднего уровня выпадения снега для данной местности. Минимальная высота установки составляет 18 дюймов.

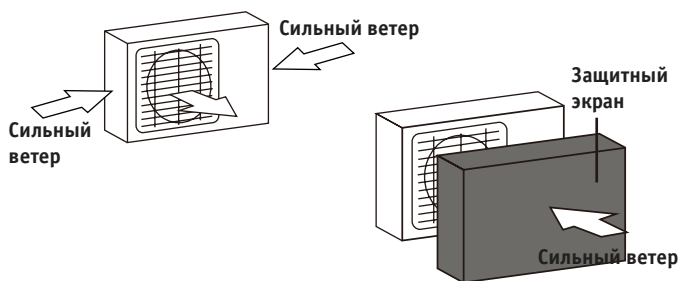
ЗАПРЕЩАЕТСЯ устанавливать блок в следующих местах:

- Рядом с препятствиями, которые блокируют входы и выходы воздуха.
- С выходом на тротуары, людные места или там, где шум работающего устройства будет причинять беспокойство окружающим.
- Рядом с местами содержания животных или рядом с дверями, которым вреден выходящий горячий воздух.
- Возле источников горячих газов.
- В местах, подверженных сильному загрязнению.
- В местах с высоким содержанием солей в воздухе.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ

Если в месте установки наружного блока дует сильный ветер, установите блок так, чтобы вентилятор воздуховыпускного отверстия располагался под углом 90° по отношению к направлению ветра. При необходимости установите перед блоком экран для защиты от чрезмерно сильных ветров.

См. рис. ниже.



Если блок часто подвержен воздействию сильных дождей или снегопадов,

установите над блоком навес для защиты от дождя и снега. Соблюдайте осторожность, чтобы не создать препятствия движению воздуха вокруг блока.

Если блок часто подвержен воздействию воздуха с высоким содержанием солей (у морского побережья),

используйте наружный блок с повышенной коррозионной стойкостью.

Шаг 2: Установить разъем дренажной линии (только для блока - теплового насоса)

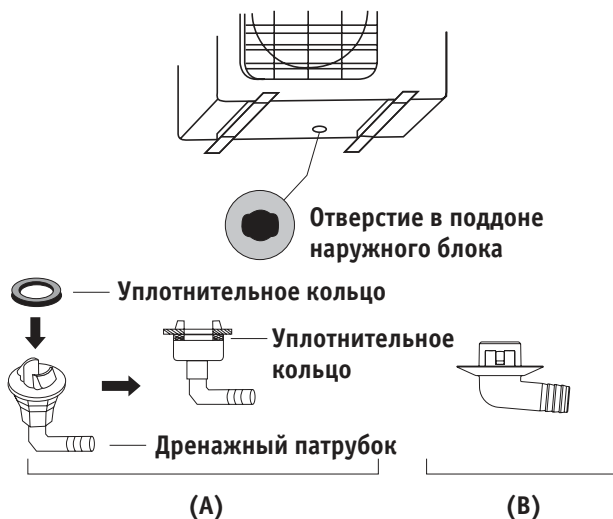
Прежде чем закрепить наружный блок на месте болтами, необходимо установить дренажную трубку у днища блока. Обратите внимание, что в зависимости от типа наружного блока используются дренажные трубки двух типов.

Если дренажный патрубок поставляется с резиновым уплотнением (см. рис. А), выполните следующие действия:

1. Установите резиновое уплотнение на конец дренажной трубки, который будет присоединен к наружному блоку.
2. Вставьте дренажную трубку в отверстие в поддоне блока.
3. Поверните дренажную трубку на 90°, чтобы она зафиксировалась на месте со щелчком в положении, когда она прижата к передней стороне блока.
4. Присоедините удлинитель дренажного шланга (не входит в комплект) к дренажной трубке, чтобы отводить воду от блока в режиме обогрева.

Если дренажный патрубок поставляется без резинового уплотнения (см. рис. В), выполните следующие действия:

1. Вставьте дренажную трубку в отверстие в поддоне блока. Дренажная трубка фиксируется на месте со щелчком.
2. Присоедините удлинитель дренажного шланга (не входит в комплект) к дренажной трубке, чтобы отводить воду от блока в режиме обогрева.



⚠ ЭКСПЛУАТАЦИЯ В УСЛОВИЯХ ХОЛОДНОГО КЛИМАТА

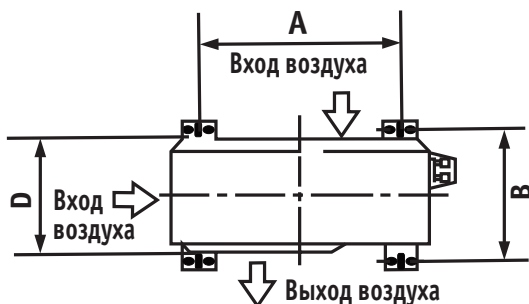
В условиях холодного климата дренажный слив должен быть расположен вертикально, насколько это возможно, чтобы обеспечить быстрый слив воды. Если вода будет стекать слишком медленно, она может замерзнуть в сливе, что приведет к застопорению блока.

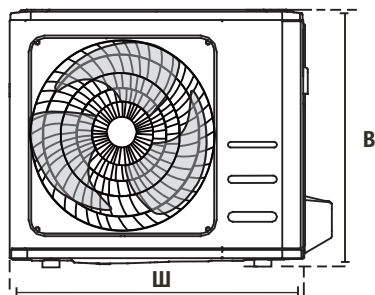
Шаг 3: Закрепить наружный блок

Наружный блок можно прикрепить к основанию или к настенному кронштейну с помощью болта М10. Подготовьте монтажное основание для блока в соответствии с приведенными ниже размерами.

УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ БЛОКА

Ниже приведен перечень размеров различных наружных блоков и расстояние между монтажными опорами. Подготовьте монтажное основание для блока в соответствии с приведенными ниже размерами.





Габариты наружного блока (Ш x В x Г), мм	Установочные размеры	
	Расстояние А (мм)	Расстояние В (мм)
700 x 550 x 275	450	260
720 x 495 x 270	452	255
770 x 555 x 300	487	298
845 x 702 x 363	540	350

Для установки блока на основании или на бетонной монтажной платформе, выполните следующие действия:

1. Отметить положения для четырех анкерных болтов по таблице размеров.
2. Просверлите отверстия для анкерных болтов.
3. Вверните гайку на конец каждого анкерного болта.
4. Забейте анкерные болты в просверленные отверстия.
5. Отверните гайки с анкерных болтов и установите наружный блок на болты.
6. Наденьте шайбы на все анкерные болты, затем верните гайки.
7. С помощью ключа затяните гайки до упора.

ОПАСНО

ПРИ СВЕРЛЕНИИ БЕТОНА РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ.

Для установки блока на настенный кронштейн выполните следующие действия:

ОСТОРОЖНО

Убедитесь в том, что стена выполнена из кирпича, бетон или иного прочного материала. **Стена должна быть способна выдержать вес, не менее чем в четыре раза превосходящий вес блока.**

1. Отметьте положение отверстий для кронштейна по таблице размеров.
2. Просверлите отверстия для анкерных болтов.
3. Наденьте шайбу и вверните гайку на конец каждого анкерного болта.
4. Вверните анкерные болты в отверстия монтажных кронштейнов, установите монтажные кронштейны на место и забейте анкерные болты в стену.
5. Убедитесь в том, что монтажные кронштейны расположены горизонтально.
6. Осторожно поднимите блок и поместите монтажные опоры блока на кронштейны.
7. Надлежащим образом прикрепите блок к кронштейнам болтами.
8. Если это допустимо, установите блок с резиновыми прокладками для снижения вибрации и шума.

Шаг 4: Подключить сигнальный и силовой кабели

Клеммы я колодки на наружного блока защищены крышкой электрического щитка, расположенной на боковой стенке блока. На внутренней стороне крышки электрического щитка печатно подробная электрическая схема.

ОПАСНО

ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ ИЛИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТ ОТКЛЮЧИТЕ СЕТЕВОЕ ПИТАНИЕ.

1. Подготовьте кабель для подключения:

ИСПОЛЬЗУЙТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ КАБЕЛЬ

- Силовой кабель для прокладки в помещении (если применимо): H05VV-F или H05V2V2-F
- Силовой кабель для прокладки вне помещения: H07RN-F
- Сигнальный кабель: H07RN-F

ВЫБОР ПРАВИЛЬНОГО ДИАМЕТРА КАБЕЛЯ

Диаметр кабеля электропитания, сигнального кабеля, номиналы предохранителя и выключателя определяются максимальным током, потребляемым блоком. Максимальный потребляемый ток указан на боковой панели блока. Для выбора нужных кабелей, предохранителя и выключателя воспользуйтесь данными таблицами.

- а. С помощью устройств для зачистки проводов снимите резиновую оболочку с обоих концов сигнального кабеля и откройте приблизительно 40 мм находящихся внутри проводов.
- б. Снимите изоляцию с концов проводов.
- в. С помощью обжимных щипцов обожмите на концах проводов U-образные наконечники.

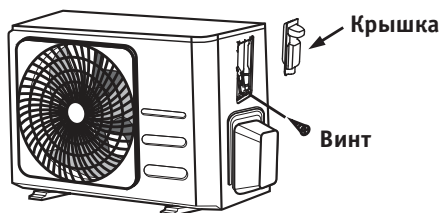
ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА ФАЗОВЫЙ ПРОВОД

При обжатии проводов следует отличать фазовый провод («L») от остальных проводов.

ОПАСНО

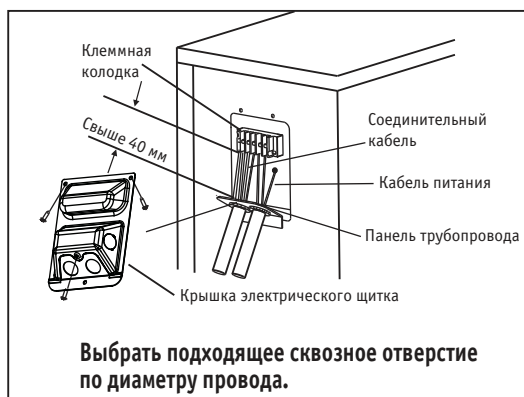
ВСЕ РАБОТЫ ПО ПРОКЛАДКЕ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ НЕОБХОДИМО ВЫПОЛНЯТЬ В СТРОГОМ СООТВЕТСТВИИ СО СХЕМОЙ ПОДКЛЮЧЕНИЙ, РАСПОЛОЖЕННОЙ ПОД КРЫШКОЙ РАСПРЕДЕЛИТЕЛЬНОЙ КОРОБКИ НАРУЖНОГО БЛОКА.

2. Отверните винты на крышке электрического щитка и снимите крышку.
3. Отверните кабельный жгут, расположенный под клеммной колодкой, и отложите его в сторону.
4. Подсоедините провод в соответствии с электрической схемой и надежно привинтите U-образную клемму каждого провода к соответствующему контакту.
5. Проверьте надежность соединения, затем оберните провод вокруг, чтобы предотвратить попадание дождевой воды на клеммную колодку.
6. Прикрепите кабель к блоку кабельным жгутом. Надежно закрепите кабельный жгут винтами.
7. Изолируйте неиспользуемые провода поливинилхлоридной изоляционной лентой. Они не должны соприкасаться с металлическими или токопроводящими частями.
8. Установите на место крышку электрического щитка на боковой стороне блока и закрепите ее винтами.



В Северной Америке

1. Снять крышку клеммной коробки с блок , осл бив 3 винт .
2. Снять колп чки с п нель трубопровод .
3. Временно уст новить изоляционные трубки (не входят в комплект пост вки) н п нель трубопровод .
4. Должным обр зом подключить линию пит ния и линию низкого н пряжения к соответствующим конт к- т м клеммной коробки.
5. 3 землить блок в соответствии с местными норм тивными требов ниями.
6. Проследить з тем, чтобы к ждый провод был н несколько дюймов длиннее, чем требуется для подсо- единения проводки.
7. Для фикс ции изоляционных трубок использо вать контргр йки.



ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА

При присоединении трубопровод хл д гент не допускайте проникновения в блок веществ или газов, отличных от узкого хл д гент. Наличие других газов или веществ приведет к снижению производительности блока, также может вызвать чрезмерно высокое давление в холодильном контуре. Это может привести к трещинам или взрыву.

Замечание относительно длины трубопровода

Длина трубопровод хл д гент влияет на характеристики и энергоэффективность блока. Номинальная эффективность проверена с блоком с длиной трубы 5 метров, в Северной Америке стандартная длина трубы 7,5 м. Для снижения вибрации и избыточного шума минимальная длина трубы должна составлять 3 метра. В особом тропическом климате для моделей с хл д гентом R290 допускать хл д гент нельзя, и максимальная длина трубки хл д гент не должна превышать 10 метров.

См. таблицу ниже, где указаны максимальная длина и перепад высот трубопровода.

Максимальная длина и перепад высот трубопровода хладагента для различных моделей

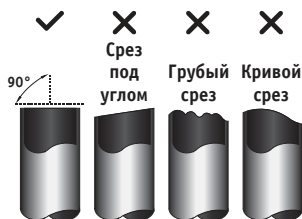
Модель	Производительность (БТЕ/ч)	Макс. длина (м)	Макс. перепад высот (м)
R410A, R32 с фиксированной скоростью Сплит-систем кондиционер	< 18000	20	8
	> 18000 и < 36000	25	10

Инструкции по соединению трубопровода хладагента

Шаг 1: Отрезать трубы

При подготовке труб хл д гент особое внимание уделяйте правильной резке и шлифовке. Это обеспечит эффективную работу и сведет к минимуму необходимость последующего технического обслуживания.

1. Измерьте расстояние между внутренним и наружным блоком.
2. С помощью трубореза отрежьте трубу несколько большей длины, чем измеренное расстояние.
3. Трубу должен быть отрезан строго под углом 90°.



НЕ ДЕФОРМИРУЙТЕ ТРУБУ ВО ВРЕМЯ РЕЗКИ!

Соблюдайте особую осторожность, чтобы не повредить, не деформировать и не смять трубу во время резки. Это значительно снизит тепловые характеристики кондиционера.

Подсоединение трубопровод хл д гент

Шаг 2: Зачистить края

Зусенцы могут нарушить уплотнение соединения трубопровод хл д гент. Их необходимо полностью удалить.

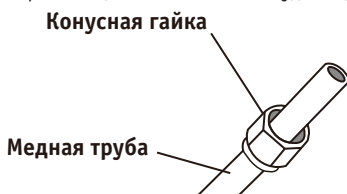
1. Удерживайте трубу наклоненной вниз, чтобы предотвратить попадание зусенцев внутрь.
2. С помощью отвертки или инструмента для снятия зусенцев удалите все зусенцы с места разреза трубы.



Шаг 3: Развальцевать концы трубы

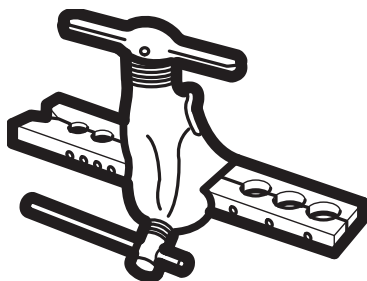
Привильная развальцовка имеет большое значение для герметичного уплотнения.

1. После удаления усенцев с мест разреза трубы герметично закройте концы поливинилхлоридной лентой, чтобы предотвратить попадание в трубу посторонних материалов.
2. Поместите трубу в теплоизоляционный материал.
3. Наденьте конусные гайки на оба конца трубы. Гайки должны быть ориентированы в привильном направлении, поскольку после развальцовки гайки нельзя будет надеть или изменить их ориентацию.



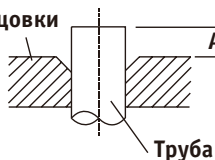
4. Снимите поливинилхлоридную ленту с концов трубы, когда будете готовы выполнить развальцовку.
5. Зажмите форму для развальцовки на конце трубы. Конец трубы должен выступать за край формы для развальцовки согласно размерам, указанным в следующей таблице.

ДЛИНА ВЫСТУПАЮЩЕГО ЗА ФОРМУ ДЛЯ РАЗВАЛЬЦОВКИ КОНЦА ТРУБЫ



Наружный диаметр трубы (мм)	А (мм)	
	Мин.	Макс.
Ø 6,35	0,7	1,3
Ø 9,52	1,0	1,6
Ø 12,7	1,0	1,8
Ø 16	2,0	2,2
Ø 19	2,0	2,4

Форма для развальцовки



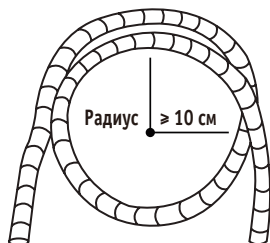
6. Установите инструмент для развальцовки на форму.
7. Поворачивайте рукоятку инструмента для развальцовки по часовой стрелке, пока труба не будет полностью развальцована.
8. Снимите инструмент для развальцовки и форму для развальцовки, затем осмотрите конец трубы и убедитесь в отсутствии трещин и ровности развальцованного участка.

Шаг 4: Соединить трубы

Соблюдайте осторожность при соединении труб хлордигентом, не прикладывая чрезмерный крутящий момент и не допускайте деформации трубопровода. Сначала соедините трубу низкого давления, затем трубу высокого давления.

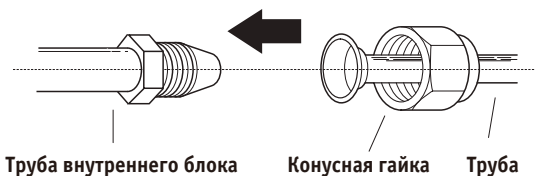
МИНИМАЛЬНЫЙ РАДИУС ИЗГИБА

Минимальный радиус изгиба трубопровода хлордигентом составляет 10 см.



Инструкции по присоединению трубопровода к внутреннему блоку

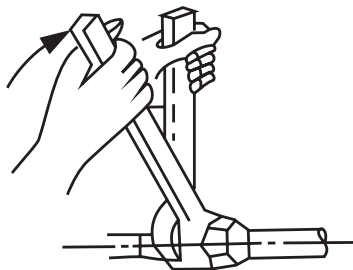
1. Совместите центральные оси двух соединяемых труб



2. Затяните конусную гайку вручную до упора.

3. Захватите ключом гайку на трубе блока.

4. Неожиданно удерживая гайку на трубе блока, динамометрическим ключом затяните конусную гайку с моментами затяжки, указанными в следующей таблице. Слегка ослабьте конусную гайку, затем затяните снова.



МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ

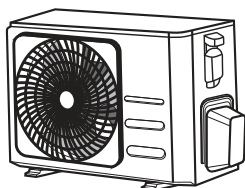
Наружный диаметр трубы (мм)	Момент затяжки (Н•м)	Диаметр резьбы вальцовки В (мм)	Форм-р резьбы вальцовки
∅ 6,35	18 - 20 (180 - 200 кгс•см)	8,4 - 8,7	
∅ 9,52	32 - 39 (320 - 390 кгс•см)	13,2 - 13,5	
∅ 12,7	49 - 59 (490 - 590 кгс•см)	16,2 - 16,5	
∅ 16	57 - 71 (570 - 710 кгс•см)	19,2 - 19,7	
∅ 19	67 - 101 (670 - 1010 кгс•см)	23,2 - 23,7	

НЕ ПРИКЛАДЫВАЙТЕ ЧРЕЗМЕРНЫХ УСИЛИЙ ПРИ ЗАТЯЖКЕ

Чрезмерное усилие может привести к разрушению гайки или повреждению трубопровода хлоридом. Не превышайте моменты затяжки, указанные в приведенной выше таблице.

Инструкции по присоединению трубопровода к наружному блоку

1. Откройте крышку вентиля, расположенную сбоку наружного блока.
2. Снимите защитные колпачки с концов вентиля.
3. Совместите резьбовые трубы с конусом вентиля и затяните конусную гайку от руки до упора.
4. Затяните ключом корпус вентиля. Не затягивайте ключом гайку, которая уплотняет сервисный вентиль.

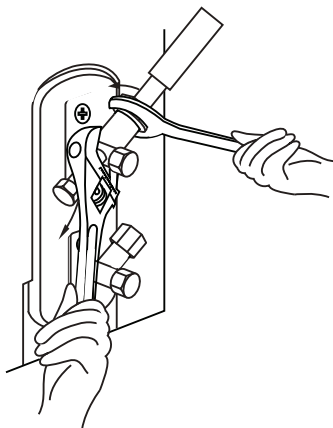


Крышка вентиля

5. Пользуйтесь динамометрическим ключом. Удерживая корпус вентиля, затяните конусную гайку с рекомендованным моментом.
6. Слегка ослабьте конусную гайку, затем затяните снова.
7. Повторите действия пунктов 3-6 применительно к остальным трубам.

УДЕРЖИВАЙТЕ КОРПУС ВЕНТИЛЯ КЛЮЧОМ

Если конусную гайку затягивать слишком сильно, могут отломиться другие детали вентиля.



УДАЛЕНИЕ ВОЗДУХА

Подготовка и меры предосторожности

Наличие воздуха и других посторонних веществ в холодильном контуре может вызвать резкий рост давления, что может привести к повреждению кондиционера, снижению эффективности и стать причиной трещин. С помощью вакуумного насоса и распределителя отключите холодильный контур и удалите из системы неконденсирующиеся газы и влагу.

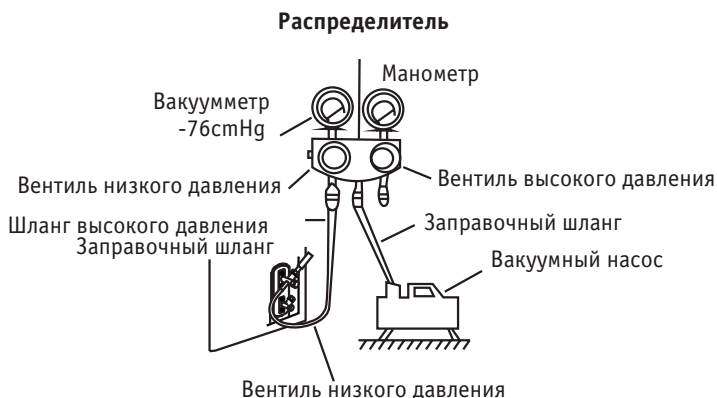
Откачку следует выполнять после первоначального монтажа и при перемещении блока.

ПЕРЕД НАЧАЛОМ ОТКАЧКИ

- Убедитесь, что соединительные трубки между внутренним и наружным блоками подсоединены правильно.
- Убедитесь в правильности выполнения электропроводки.

Инструкции по удалению воздуха

1. Присоедините запорный шланг распределителя к сервисному порту вентиля низкого давления наружного блока.
2. Соедините еще одним запорным шлангом распределитель и вакуумный насос.
3. Откройте вентиль низкого давления распределителя. Вентиль высокого давления должен быть закрыт.
4. Включите вакуумный насос и отключите воздух из системы.
5. Дайте вакуумному насосу поработать не менее 15 минут или до тех пор, пока в вакуумметре не покажет значение -760 мм рт. ст. (-105 Па).



6. Закройте вентиль низкого давления распределителя и выключите вакуумный насос.
7. Подождите 5 минут и убедитесь в том, что давление в системе не меняется.
8. Если давление в системе изменилось, см. информацию по проверке отсутствия утечек в разделе «Проверка отсутствия утечек газа». 9. Если давление в системе не изменилось, отверните колпачок вентиля высокого давления. Вставьте шестигранный ключ в вентиль высокого давления, затем откройте вентиль, повернув ключ на $1/4$ оборота против часовой стрелки. Слушайте, как газ выходит из системы, затем через 5 секунд закройте вентиль.
10. Следите за показаниями манометра в течение одной минуты и убедитесь в том, что давление в системе не меняется. Манометр должен показывать давление несколько выше атмосферного.
11. Отсоедините запорный шланг от сервисного порта.



- С помощью шестигранного ключа полностью откройте клапаны высокого и низкого давления.
- Затяните колпачки всех трех вентилях (сервисного порта, высокого давления и низкого давления) от руки. При необходимости затем можно затянуть их динамометрическим ключом.

ШТОКИ ВЕНТИЛЕЙ ОТКРЫВАЙТЕ ОСТОРОЖНО

При открытии штоков вентилях поворачивайте шестигранный ключ, пока шток не дойдет до упора. Не пытайтесь с усилием открывать вентиль дальше.

Замечания относительно заправки дополнительного количества хладагента

В зависимости от длины труб, некоторые системы требуют дополнительной заправки хладагентом. Стандартная длина труб варьируется в зависимости от местных нормативов. Например, для Северной Америки стандартная длина трубы составляет 7,5 м.

В других регионах стандартная длина трубы принята равной 5 м. Хладагент следует заправлять через служебное отверстие (порт) клапана низкого давления наружного блока. Расчет дополнительного количества хладагента выполняется по следующей формуле.

ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ КОЛИЧЕСТВО ХЛАДАГЕНТА В ЗАВИСИМОСТИ ОТ ДЛИНЫ ТРУБЫ

Длина соединительной трубы (м)	Способ вакуумирования	Дополнительное количество хладагента	
≤ стандартной длины трубы	Вакуумный насос	Не требуется	
> стандартной длины трубы	Вакуумный насос	Жидкость в трубе : $\varnothing 6,35$ R410A: (длина трубы – стандартная длина) $\times 15$ г/м	R410A: (длина трубы – стандартная длина) $\times 30$ г/м

НЕ СМЕШИВАЙТЕ различные хладагенты.

ПРОВЕРКА ЭЛЕКТРООБОРУДОВАНИЯ И ОТСУТСТВИЯ УТЕЧЕК ГАЗА

Действия перед тестовым запуском

Тестовый запуск следует проводить только после выполнения следующих действий:

- Проверка электробезопасности. Убедитесь в безопасности и работоспособности функционирующей электрической системы.
- Проверка отсутствия утечек газа. Проверьте все соединения с конусными гайками и убедитесь в отсутствии утечек в системе.
- Убедитесь в том, что газовый и жидкостный вентили (высокого и низкого давления) полностью открыты.

Проверка электробезопасности

После монтажа убедитесь в том, что электропроводка выполнена в соответствии с местными и государственными нормами и согласно данной инструкции по монтажу.

ДЕЙСТВИЯ ПЕРЕД ТЕСТОВЫМ ЗАПУСКОМ

Проверьте надежность заземления

Осмотрите цепи заземления и измерьте сопротивление заземления соответствующим прибором. Сопротивление заземления не должно превышать 0,1 Ом.

Примечание: В некоторых регионах США это требование не является необходимым.

ДЕЙСТВИЯ ВО ВРЕМЯ ТЕСТОВОГО ЗАПУСКА

Проверьте систему на отсутствие утечки тока

Во время тестового запуска проведите тщательную проверку отсутствия утечек с помощью мультиметра и электрического зонда или логического прибора.

При обнаружении утечки немедленно выключите блок и обратитесь к квалифицированному электрику для нахождения и устранения причины утечки.

Примечание: В некоторых регионах США это требование не является необходимым.

ОПАСНО

РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

ЭЛЕКТРОПРОВОДКА ДОЛЖНА ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ЭЛЕКТРИКОМ И СООТВЕТСТВОВАТЬ НАЦИОНАЛЬНЫМ И МЕСТНЫМ СТАНДАРТАМ.

Проверка отсутствия утечки газа

Для проверки утечки газа используются два метода.

Метод с применением мыла и воды

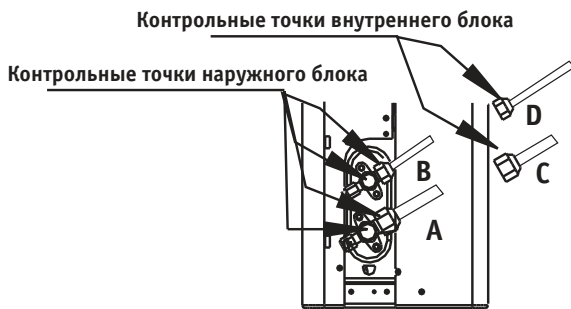
С помощью мягкой кисти нанесите раствор мыла или жидкого моющего средства на все соединения трубопровода наружного и внутреннего блоков. Наличие пузырьков указывает на утечку.

С помощью течеискателя

Инструкции по правильному использованию течеискателя приведены в руководстве по эксплуатации прибора.

ДЕЙСТВИЯ ПОСЛЕ ПРОВЕРКИ ОТСУТСТВИЯ УТЕЧЕК ГАЗА

После завершения проверки отсутствия утечек во всех соединениях труб установите на место крышку вентиля наружного блока.



- A:** Запорный вентиль низкого давления
- B:** Запорный вентиль высокого давления
- C, D:** Конусные гайки внутреннего блока

ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

Инструкции по тестовому запуску

Тестовой запуск необходимо проводить в течение не менее 30 минут.

1. Подключите электропитание к блоку.
2. Для включения кондиционера нажмите кнопку ON/OFF на ПДУ.
3. Нажмите кнопку MODE [Режим], чтобы последовательно выбрать следующие функции:
 - COOL [Охлаждение]. Выберите минимально возможную температуру;
 - HEAT [Нагрев]. Выберите максимальную возможную температуру.
4. Дайте кондиционеру поработать в каждом режиме в течение 5 минут и проверьте следующее.

Перечень необходимых проверок	ПРОВЕРКА ПРОЙДЕНА/НЕ ПРОЙДЕНА	
Электрические утечки отсутствуют		
Блок заземлен должным образом		
Все электрические клеммы закрыты должным образом		
Внутренний и наружный блоки надежно закреплены		
Утечки в соединениях труб отсутствуют	Наружный блок (2):	Внутренний блок (2):
Водосточный желоб не стекет должным образом		
Все трубы должным образом изолированы		
Блок в режиме COOL [Охлаждение] работает должным образом		
Блок в режиме HEAT [Нагрев] работает должным образом		
Жалюзи внутреннего блока перемещаются должным образом		
Внутренний блок отвечает на команды пульта ДУ		

ПОВТОРНАЯ ПРОВЕРКА СОЕДИНЕНИЙ ТРУБ

Во время работы в холодильном контуре возрастает давление. Это может привести к появлению течей, которых не было при первичной проверке герметичности. Во время тестового запуска еще раз проверьте отсутствие утечек во всех соединениях трубопровода. См. инструкции в разделе «Проверка на отсутствие утечек».

5. После успешного завершения тестового запуска и успешного прохождения всех проверок, указанных в Перечне необходимых проверок, выполните следующее.
- С помощью пульта ДУ установить нормальную рабочую температуру для блока.
 - Оберните теплоизолирующей лентой соединения трубы хладагента, которые были оставлены открытыми при монтаже внутреннего блока.

ТЕМПЕРАТУРА НАРУЖНОГО ВОЗДУХА МЕНЕЕ 17 °С

Если температура наружного воздуха менее 17 °С, режим **COOL** [Охлаждение] нельзя включить с помощью пульта ДУ. В этом случае для проверки функционирования режима **COOL** [Охлаждение] следует воспользоваться кнопкой **MANUAL CONTROL** [Ручное управление].

- Поднимите переднюю панель внутреннего блока, пока она не зафиксируется на месте со щелчком.
- Кнопка **MANUAL CONTROL** [Ручное управление] расположена с противоположной стороны блока.
Чтобы перейти в режим **COOL**, нажмите кнопку 2 раз (см. рис. 8.1).
- Выполните тестовый запуск обычным образом.

