ТОЛВКО ДЛО ПЕРСОНАЛА СЕРВИСНОГО ОБСЛУЖИВАНИО

HITACHI

ИНВЕРТЕРНЫЙ КОНДИЦИОНЕР МУЛЬТИСИСТЕМНОГО ТИПА ВНУТРЕННИЙ БЛОК ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

МОДЕЛЬ HFC R410A **RAF-25QH8 RAF-35QH8 RAF-50QH8**

- Тщательно изучите процедуры правильного монтажа перед началом монтажной работы.
- Агенты по продаже должны информировать покупателей относительно правильного монтажа.
- Инструкции по наружному блоку вы найдете в “Руководстве по использованию”, которое упаковано вместе с наружным блоком.

Инструменты, необходимые для монтажной работы

(Значком ◉ обозначены инструменты, предназначенные специально для R410A) • ⊕⊖ Отвертки двух типов • Рулетка • Нож • Пила • Мощная дрель диаметром 65мм • Шестигранный ключ (⬡ 4mm) • Ключи (14,17,22,26,27 мм) ◉ Детектор утечки газа • Кусачки для трубок • Замазка (шпаклевка) • Виниловая лента • Клещи • Оборудование для придания трубке формы раструба ◉ Переходник вакуумного насоса ◉ Распределительная гребенка ◉ Заправочный шланг ◉ Вакуумный насос

УКАЗАНИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

- Перед включением устройства в работу необходимо ознакомиться с указаниями по технике безопасности.
- Содержание данного раздела жизненно важно для обеспечения безопасности. Необходимо обращать особое внимание на нижеследующие указания.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ .... Неправильные способы монтажа могут стать причиной смертельного случая или серьезного повреждения.

⚠ ОСТОРОЖНО ..... Неправильный монтаж может вызвать серьезные последствия.

Не забудьте подсоединить заземление.

Данный знак говорит о запрещении.

Необходимо обеспечить соответствующие условия работы устройства после монтажа. Пользователя следует научить правильным приемам эксплуатации устройства в соответствии с описанием в инструкции по эксплуатации.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Для монтажа устройства необходимо обратиться к вашему торговому агенту или к квалифицированому техническому специалисту. Результатом самостоятельного монтажа устройства может явиться утечка воды, короткое замыкание или пожар.
- В процессе монтажа соблюдать указания, приведенные в инструкции по монтажу. Неправильный монтаж может привести к утечке воды, короткому замыканию или пожару.
- Монтаж устройств должен производиться в местах, которые обеспечивают полную несущую способность в соответствии с весом устройств. В противном случае может произойти падение устройств с опасными последствиями.
- При проведении электротехнических работ необходимо следовать правилам и указаниям по монтажу электротехнических устройств и использовать методы, описанные в инструкции по монтажу. Применять только кабели, предназначенные для воздушных кондиционеров. При использовании кабелей низкого качества, а также в результате неправильно выполненных работ может произойти короткое замыкание или пожар.
- При соединении внутренних и наружных блоков кондиционера следует использовать предназначенные для этого кабели. После подключения к клеммам соединительных элементов кабелей проверить плотность соединений. Неправильность подключения и неплотность контактов могут привести к перегреву и возникновению пожара.
- Для монтажа использовать только предназначенные для этого элементы. В противном случае могут произойти падение устройств, утечка воды, короткое замыкание или пожар.
- При установке кондиционера или перемещении его в другое место проследите за тем, чтобы в контур хладагента не попал воздух или другой газ, кроме указанного хладагента (R410A). В случае попадания другого газа давление в контуре может превысить норму, что может повлечь за собой разрыв трубопровода и причинить травму.
- Для R410A используйте только указанный комплект трубопроводного оборудования. Иначе может произойти разрушение медных труб или сбои в работе.
- При установке или снятии кондиционера убедитесь, что в цикле охлаждения не осталось воздуха или влаги. Иначе давление в цикле охлаждения может стать ненормально высоким и вызвать разрыв.
- В случае утечки газа–хладагента во время работы убедитесь, что помещение полностью провентилировано. При контакте газа–хладагента с огнем может возникнуть ядовитый газ.
- После завершения установочных работ проверьте отсутствие утечки газа–хладагента. Если газ–хладагент протекает в помещение, вступая в контакт согнем в обогревателях, может возникнуть ядовитый газ.
- Несанкционированные изменения в конструкции кондиционера могут быть опасными. При возникновении поломки обратитесь к квалифицированному специалисту по кондиционерам или электрику. Неправильно произведенный ремонт может служить причиной протечки воды, ударов током и возгорания и т.д.
- Обязательно подключите провод заземления от шнура питания к наружному блоку, а также между внутренним и наружным блоками. Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током.

⚠ ОСТОРОЖНО

- При прямом подключении провода питания от наружного блока к распределительной коробке здания необходимо использовать автоматический выключатель. В случае иного способа подключения необходимо использовать главный выключатель с зазором между контактами более 3 мм. При отсутствии выключателя электроэнергии существует опасность электрического удара.
- Запрещается монтаж устройств вблизи от мест наличия горючих газов. Возможно возгорание наружного блока при наличии утечки горючего газа в месте его расположения. Трубки должны устанавливаться на опорах, с расстоянием между опорами не более 1 м.
- При монтаже отводного коллектора следует обеспечить беспрепятственный поток воды.
- Необходимо использовать шнур электропитания с аттестацией IEC. Тип шнура электропитания: NYM.

ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ

(При монтаже следует учитывать нижеследующие указания и перед монтажем получить согласие заказчика.)

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ

- Блок должен быть установлен в устойчивом, невибрирующем месте, обеспечивающем устойчивое его положение.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Не допускаются источники тепла вблизи блока и какие-либо препятствия выходу воздуха.
- Зазоры сверху, справа и слева указаны на рисунке ниже.
- Расположение должно быть удобно для соединения с внешним блоком и для стока воды.
- Во избежание шумовых помех, пожалуйста, разместите блок и его дистанционный регулятор на расстоянии не менее 1м от радио- и телеприемников.
- Во избежание ошибок в передаче сигнала от дистанционного регулятора, пожалуйста, помещайте регулятор подальше от высокочастотных установок и мощных радиосистем.

Наименование компонентов внутреннего блока

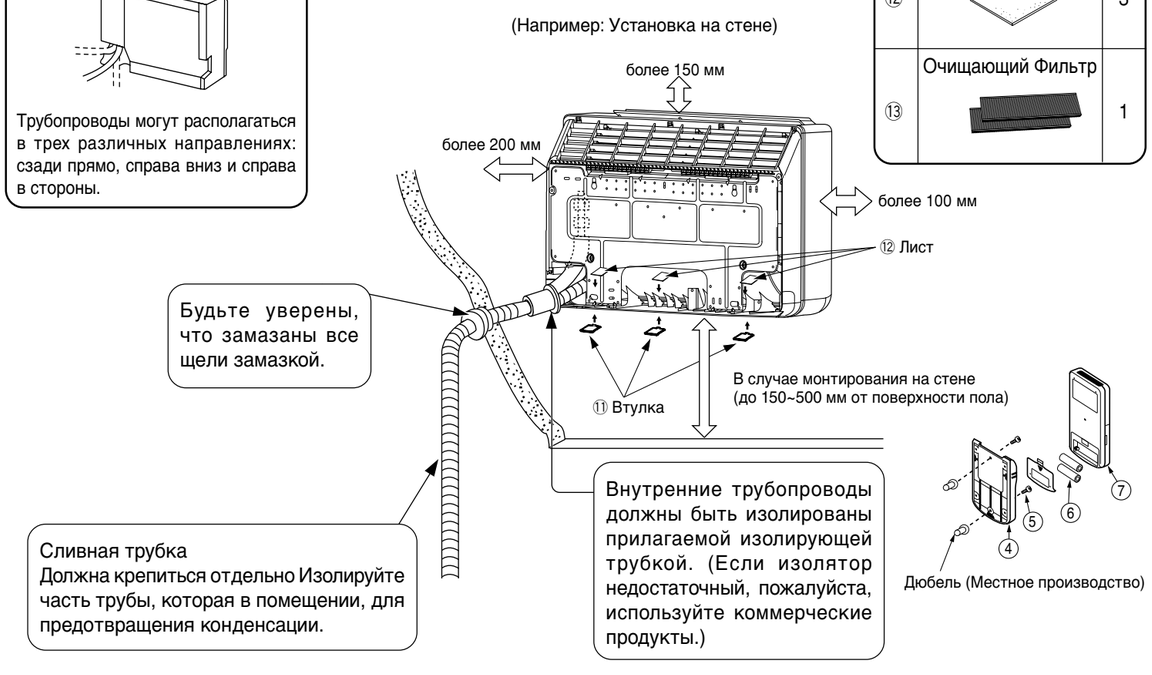
№	Наименование	Количество
①	Раструбная изоляция	1
②	Скрепление	2
③	Привинтить во избежание (4,1 × 32)	8
④	Подставка для дистанционного	1
⑤	Винт для подставки дистанционного регулятора (3,1 × 16)	2
⑥	Батарея размера AAA	2
⑦	Дистанционноый регулятор	1
⑧	Изоляция (t3 × 160 × 600)	1
⑨	Привинтить во избежание (4,0 × 34)	2
⑩	Изоляция (20 × 30 × 300)	1
⑪	Втулка	3
⑫	Лист	3
⑬	Очищающий Фильтр	1

[Монтаж внутреннего блока]

Направление укладки трубок

Трубопроводы могут располагаться в трех различных направлениях: сзади прямо, справа вниз и справа в стороны.

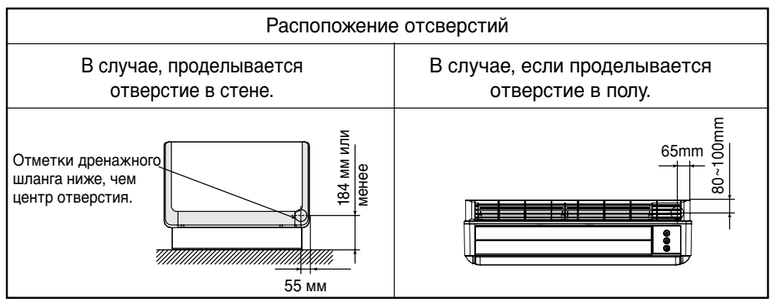
(Например: Установка на стене)



1. Монтаж проход стены и монтаж защитная трубка

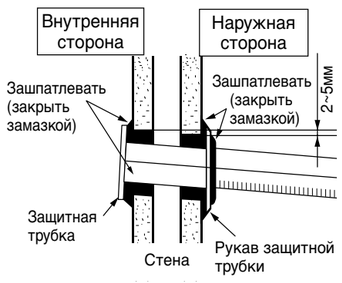
1.1 Расположение Отверстий

- Сделайте отверстий в стене, как показано ниже, для того, чтобы выравнить поток для конденсированной воды.



1.2 Проход стены и монтаж защитная трубка

- Просверлить в стене отверстие ø65 мм, которое слегка наклонено к наружной стороне. Сверлить стену под небольшим углом.
- Обрезать защитную трубку по толщине стены.
- Пустой промежуток в рукаве защитной трубки должен быть полностью закрыт шпатлевкой во избежание попадания дождевых капель в комнату.



⚠ ОСТОРОЖНО

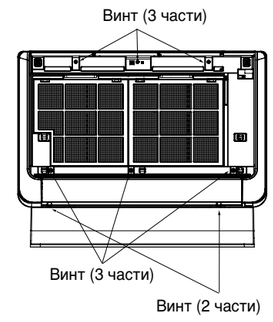
Убедитесь, что провод не находится в контакте с каким-либо металлом в стене. Пожалуйста,используйте защитную трубку в качестве провода, проходящего через полую часть стены т ак, чтобы предотвратить возможность повреждения мышами.

2. Установка внутренний блоку

2.1 Как снять переднюю крышку

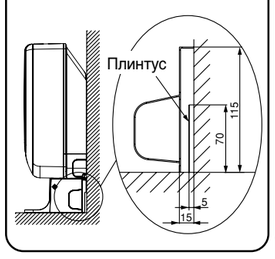
Для получения подробных сведений обратитесь к соответствующему разделу.

Снятие и установка передней крышки



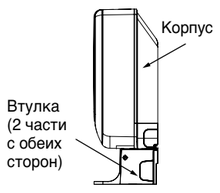
При наличии плинтуса

- При толщине плинтуса 5~15мм и высоте 115мм или менее обрежьте трубную втулку так,чтобы соответствовать плинтусу.



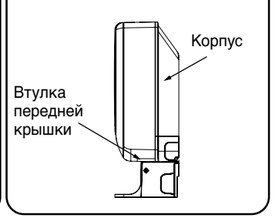
Для бокового расположения трубопровода

- При боковом расположении трубопровода справа или слева обрежьте втулку стойки с помощью инструмента для резки пластика и обработайте напильником.



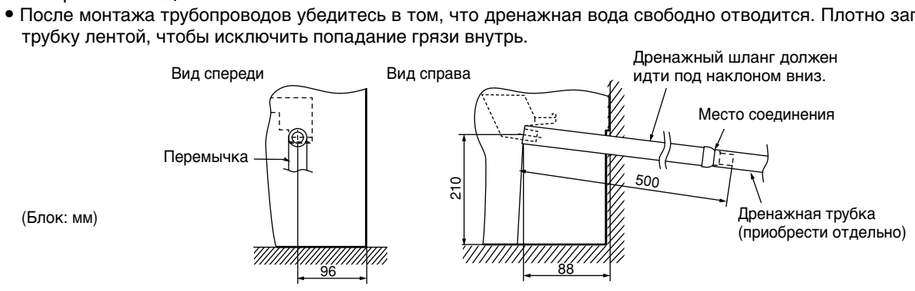
Для труб в полу

- Что касается труб в полу, отрежьте втулку передней крышки пластиковым резаком или схожим инструментом, а затем используйте напильник для придания привлекательного вида.



2.2 Дренажная трубка

- Дренажная трубка должна располагаться с наклоном вниз, для обеспечения свободного стока воды без скапливания в средней части трубопровода.
- Дренажный шланг (наружный диаметр соединительного штуцера: 16 мм или 20 мм; длина: 600 мм) поставляется с внутренним блоком. Подготовьте дренажную трубку, как показано на следующим рисунке.
- Для предотвращения образования конденсата дренажный шланг внутреннего блока необходимо покрыть теплоизоляционным материалом толщиной более 10 мм.
- После монтажа трубопроводов убедитесь в том, что дренажная вода свободно отводится. Плотно запечатайте дренажную трубку лентой, чтобы исключить попадание грязи внутрь.



2.3 Подключение трубопровода в внутренний блоку

- Введите трубы к внутреннему блоку через отверстие в стене или в полу.
- Расположите трубы, как показано ниже. В случае, если используются трубы большого и малого диаметра, расположите их, соответственно, спереди и сзади.
- Внутренний трубопровод необходимо изолировать с помощью прилагаемой изоляционной трубки.
- Сначала следует нарезать отрезки труб большей длины, чем показано ниже.
- Лишнюю часть труби следует отрезать при ее подключении.

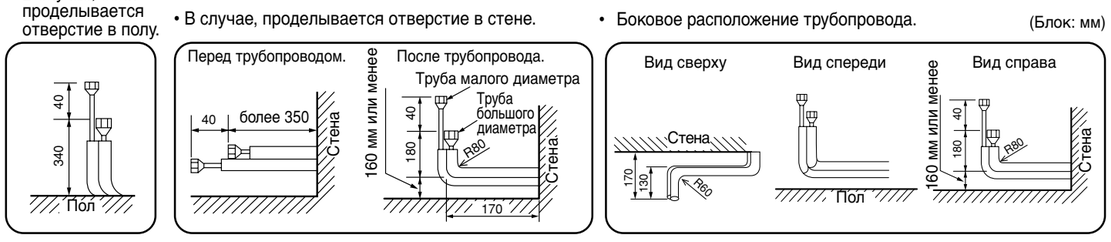
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ

В случае бокового расположения трубопроводов, не устанавливайте дренажный шланг сбоку. Подключите дренажный шланг таким образом, чтобы он выходил прямо.

Боковое расположение дренажного шланга будет препятствовать его наклону вниз, что приведет к протеканию воды. Чтобы избежать образования капель, дренажный шланг должен проходить под трубопроводом.

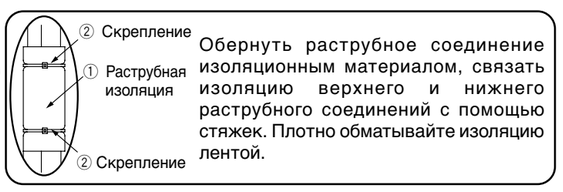
- В случае, если проделывается отверстие в полу.
- В случае, проделывается отверстие в стене.
- Боковое расположение трубопровода.

(Блок: мм)



- Снимите ТРУБНУЮ ОПОРУ.
- Вставьте дренажный шланг в отверстие в стене.
- Обернуть изоляционную трубку дренажного шланга и прикрепить лентой в 4-5 местах.

- Подсоедините трубу к внутреннему блоку.
- После подключения трубопровода обмотайте соединитель изоляционным материалом.
- Подсоедините шнур (следуйте инструкциям в разделе“5. Подключение соединительных кабелей” на обратной стороне листа).



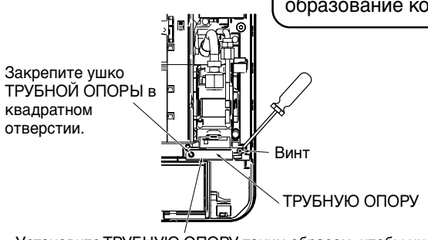
Обернуть раструбное соединение изоляционным материалом, связать изоляцию верхнего и нижнего раструбного соединений с помощью стяжек. Плотно обматывайте изоляцию лентой.

- Так как между ТРУБНУЮ ОПОРУ и трубой остается некоторое пространство, прикрепите изоляция ⑩ к ТРУБНУЮ ОПОРУ.
  Как показано на рисунке справа, прикрепите изоляция ⑩ к ТРУБНУЮ ОПОРУ, в виде “сэндвича”.

⚠ ОСТОРОЖНО

При монтаже раструбного изолятора ① проследите за тем, чтобы между изолятором и левым краем резиновой части оставался зазор. Иначе возможно образование конденсата.

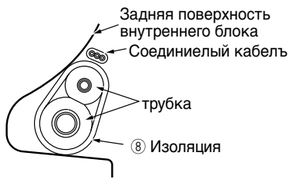
- После подсоединения труб крепко привинтите ТРУБНУЮ ОПОРУ, ТРУБНУЮ ОПОРУ и закрепите трубы.
- Поверните ТРУБНУЮ ОПОРУ крепежной стороной вперед (после того, как она выровнена с трубой) и закрепите ее с помощью винта. (ТРУБНУЮ ОПОРУ нужно обязательно установить, чтобы закрыть грызунам доступ внутрь внутреннего блока.)



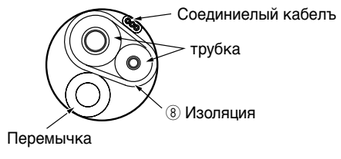
- Чтобы сгонная муфта не касалась передней крышки, вставьте ее до упора.
- Аккуратно расположите соединительный шнур, трубы и дренажный шланг; они должны находиться в нижнем отсеке задней поверхности внутреннего блока.

Установите ТРУБНУЮ ОПОРУ таким образом, чтобы цилиндрическая часть дренажного поддона проходила через отверстие в ней, и закрепите ее с помощью винтов, расположенных в правом заднем углу.

Расположение трубопровода на задней поверхности блока



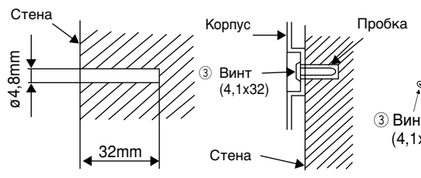
Расположение трубопровода и дренажного шланга при проводке через отверстие в стене



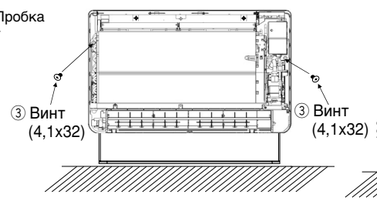
3. Установка внутреннего блока

3.1 Установка на полу

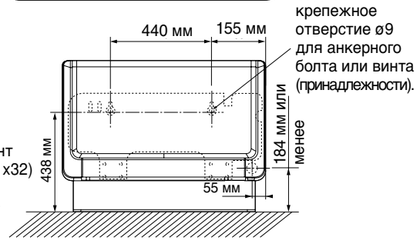
1. Просверлить отверстия в стене. (Как показано ниже)
2. Вставить пробки в отверстия. (Как показано ниже)



Закрепление на стене

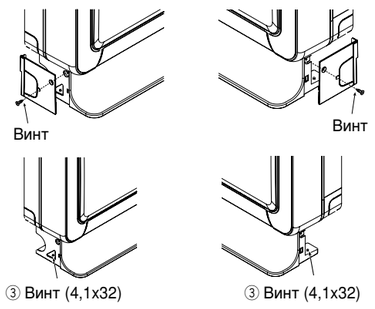


Закрепление на Подвеска



Установка основания внутреннего блока

- Зафикрируйте основания внутреннего блока на полу винтами 4,1 x 32 мм (справа и слева).



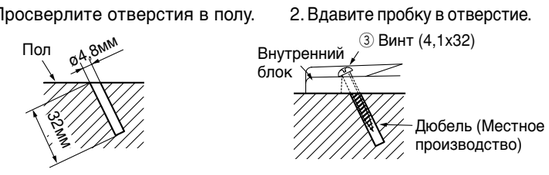
⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ

Обязательно закрепите внутренний блок винтом ③, чтобы не допустить его опрокидывания.

- При креплении внутреннего блока над уровнем пола обязательно прикрепите снизу Г-образный уголок для его поддержки.

Корпус

1. Просверлите отверстия в полу.
2. Вдавите пробку в отверстие.

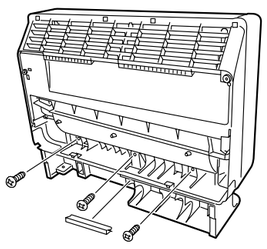


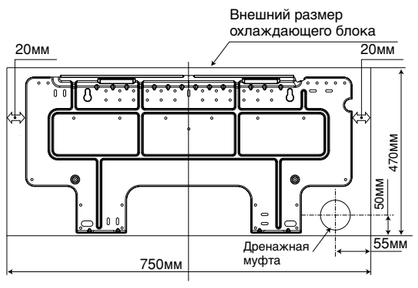
(Пробка может быть закреплена диагонально с помощью винта, как показано выше.)

3.2 Установка на стене

Прямое Закрепление на Стенеl

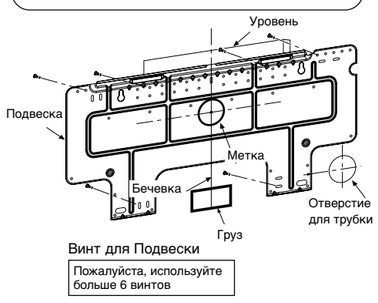
- Удалите 3 винта и зажим, которые крепят стойку и винт. (Как показано на рисунке ниже)
- Удалите винты, которые крепят щит, и повесьте.
- Пожалуйста, используйте скрытые балки в стене для закрепления подвески.





⚠ ОСТОРОЖНО

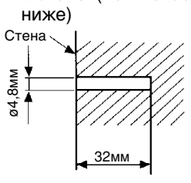
- Сток контейнера с водой внутри ВНУТРЕННЕГО блока может быть сделан слева. Поэтому подвеска должна быть укреплена горизонтально или слегка наклонена в сторону дренажной муфты. Иначе, конденсированнная вода может переполнить водяной контейнер.

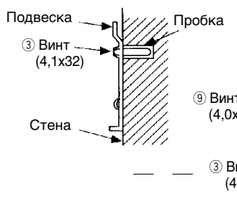


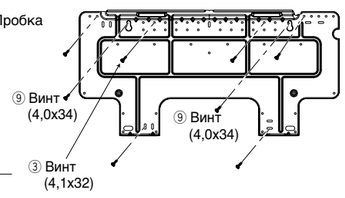
Процедуры Монтажа и Меры Предосторожности

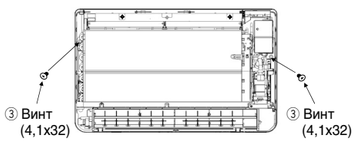
- Процедуры укрепления подвески.

1. Просверлить отверстия в стене. (Как показано ниже)
2. Вставить пробки в отверстия. (Как показано ниже)
3. Закрепить подвеску на стене винтами 4,1 x 32 и 4,0 x 34. (Как показано на рисунке ниже)
4. Закрепите внутренний модуль на стене с помощью винта 4,1 x 32.









3.3 ВСТРОЕННАЯ УСТАНОВКА

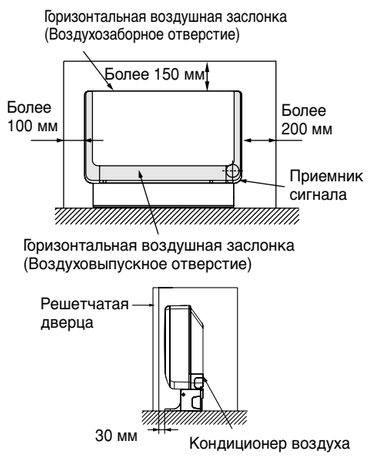
① Если воздуховыпускное отверстие закрыто решетчатой дверцей, контроль температуры в помещении может быть нарушен. Поэтому воздуховыпускное отверстие должно быть максимально открыто.

② Если воздушная заслонка воздуховыпускного отверстия слишком сильно повернута вверх, контроль температуры в помещении может быть нарушен из-за нагрева внутри решетчатой дверцы. Поэтому заслонка должна быть повернуто почти в горизонтальное положение.

③ Если приемник сигнала закрыт решетчатой дверцей, расстояние или диапазон (угол) приема сигнала уменьшается. Поэтому решетчатая дверца не должна закрывать приемник.

④ Допускается использование только вертикальной решетки. Открытая часть поверхности решетчатой дверцы должна быть не менее 75%. В случае использования решетчатой дверцы другого типа, или если открытая площадь составляет менее 75%, кондиционер не будет работать с максимальной производительностью.

⑤ При встроенной установке может потребоваться более длительное время для выхода на заданную температуру после включения блока.



4. Монтаж охлождающих трубки и удаление воздуха

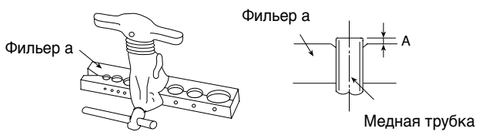
4.1 Приготовление трубки

- Используйте резак для перерезания медной трубки.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Зазубренные края трубок приведут к утечке.
- При снятии заусенцев направляйте инструмент снизу, чтобы исключить попадание медных стружек в трубку.

- Перед приданием трубке формы р аструба наденьте специальную раструбную гайку.
  - Используйте только специальный инструмент.

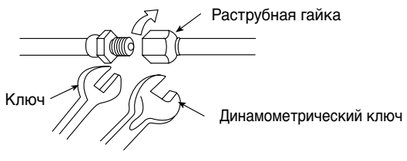


Наружный диаметр (ø)	A (мм) жесткий обжимающий инстр умент	
	Инструмент R410A	Инструмент R22
6,35 (1/4")	0 – 0,5	1,0
9,52 (3/8")	0 – 0,5	1,0
12,7 (1/2")	0 – 0,5	1,0

4.2 Соединение трубок

⚠ ОСТОРОЖНО При снятии раструбной гайки на внутреннем биоке, сначала снимите гайку со стороны меньшего диаметра, иначе вылетит герметичный колпачок со стороны большего диаметра. При работе слейте воду в трубки.

- Пожалуйста, будьте осторожны при сгибании ме дных трубок.
- Закрутите вручную, одновременно отцентровывая трубку. После этого используйте динамометрический ключ для затягивания соединения.

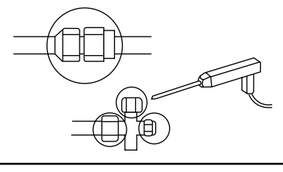


		Наружный диаметр трубки	Момент силы Н·м (кгс·см)
Сторона малого диаметра		6,35 (1/4")	13,7 – 18,6 (140 – 190)
Сторона большого диаметра		9,52 (3/8")	34,3 – 44,1 (350 – 450)
		12,7 (1/2")	44,1 – 53,9 (450 – 550)
Крышка головки вентиля	Сторона малого диаметра	6,35 (1/4")	19,6 – 24,5 (200 – 250)
	Сторона большого диаметр	9,52 (3/8")	19,6 – 24,5 (200 – 250)
		12,7 (1/2")	29,4 – 34,3 (300 – 350)
Крышка сер дечника вентиля			12,3 – 15,7 (125 – 160)

Проверка утечки газа

Пожалуйста, используйте детектор утечки газа для проверки соединения с Раструбной гайкой, как показано справа.

Если происходит утечка, затяните соединение сильнее до прекращения утечки. (Используйте прилагаемый датчик для R410A.)



5. Подключение соединительных кабелей

(1) Вставьте и зафиксируйте соединяющие провода винтами.
(2) Подсоедините соединительных кабелей.
(3) Соберите крышку электрического ящика.

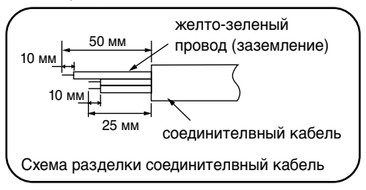
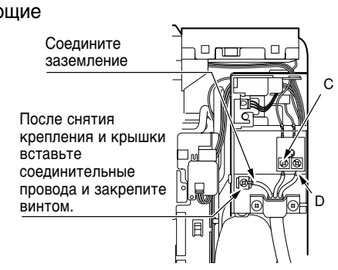
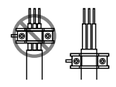


Схема разделки соединителвный кабель



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИ

- Оставьте пространство для доступа к соединительному кабелю в целях обслуживания. Закрепите кабель с помощью обвязки.
- Закрепите соединительный кабель вдоль покрытой части провода, используя обвязку. Не передавливайте кабель, так как это может привести к перегреву или возгоранию.



⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

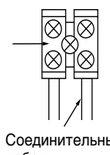
- ФТОТ БЫТОВОЙ ПРИБОР НЕОБХОДИМО ЗАЗЕМЛИТЬ.

Подключение соединительных кабель

Надежно прикрепите соединительный кабель, чтобы не допустить выскальзывания или отключения.

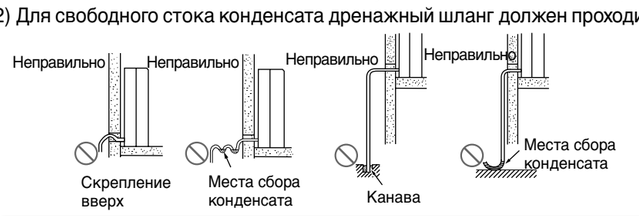
Справочные значения крутящего момента при затягивании винтов: от 1,2 до 1,6 Н·м (от 12 до 16 кгс·см)

Чрезмерное усилие при затягивании может привести к повреждению кабеля, требующему его замены.



6. Проверка шланга отвода воды

(1) Подключить отдельный шланг к шлангу отвода воды кондиционера.
(2) Для свободного стока конденсата дренажный шланг должен проходить под наклоном, как показано на рисунке внизу.



⚠ ОСТОРОЖНО

Убедитесь, что дренажная муфта не болтается, не перекошена и установлена.

⚠ ОСТОРОЖНО По жалуйста, обеспечьте при монт аже ровный поток сконденсировавшейся воды из внутреннего блока. (Небрежность может привести к утечке воды.)

7. Монтаж дистанционного регулятора

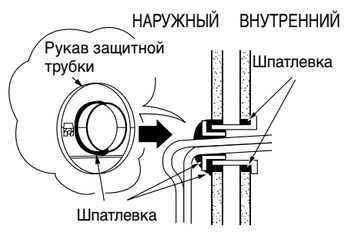
- Дистанционный регулятор может быть р азмещен на подставке которая укрепляется на стене или балке.
- Для зксплуатации регулятора на подставке, пожалуйста убедитесь, что блок может принять сигнал, переданный регулятором из места, где укреплена подставка. Блок издаст гудок “БИП”, когда сигнал получен из дистанционного регулятора. Передача сигнала ослаблена при наличии ламп люминисцентного освещения. Поэтому во время монтажа подставки дистанционного регулятора, пожалуйста, включите свет (Даже в дневиое время) для определения места установки подставки.

Регулятор должен быть по двешен на крючке в нижней части подставки. Нажмите на дистационный регулятор в направлении, показанном на рисунке внизу.

8. Заключительная стадия монтажа

8.1 Изоляция и обслуживание трубопроводного соединения

- Соединенные терминалы должны быть полностью закрыты тепловым изолятором и затем обвязанны резиновым жгутом.
- Пожалуйста, соедините вместе трубку и электропровод виниловой лентой, как показано на рисунке, изображающем монтаж внутреннего и наружного блоков, затем закрепите их держателями.
- Для улучшения тепловой изоляции и предотвращения конденсации воды, пожалуйста, закройте наружную часть дренажной муфты и трубки изолирующей трубкой.
- Полностью закройте любые зазоры шпатлевкой.



8.2 Рабочее испытание

- Пожалуйста, убедитесь в нормальной работе кондиционера во время рабочего испытания.
- Объясните вашему покупателю правильные способы эксплуатации кондиционера, как это описано в инструкции для пользователя.
- Если внутренний блок не работает, убедитесь в правильности соединений.

⚠ ОСТОРОЖНО Необходимо произвести пробный запуск кондиционера, чтобы удостовериться в правильности подключения соединительного кабеля.

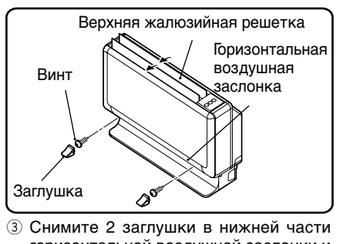
⚠ ОСТОРОЖНО С помощью зажимов в верхней части передней крышки она снимается и устанавливается на корпусе. Придание слишком большого усилия может привести к поломке зажимов при снятии или установке передней крышки. Для снятия и установки передней крышки следуйте следующей схеме.

Снятие и установка передней крышки

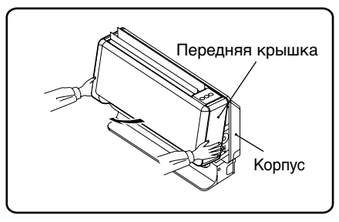
1. Снятие передней крышки

① Чтобы открыть переднюю панель, нажмите на защелку с двух сторон. Вытяните фильтр и удалите 3 винта.

② Поднимите переднюю панель и прочно защелкните зажимы внизу задней части передней панели.
Затем удалите 3 винта.

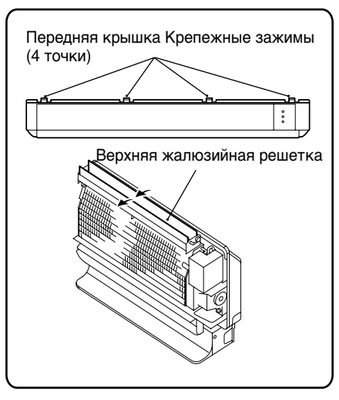


③ Снимите 2 заглушки в нижней части горизонтальной воздушной заслонки и удалите 2 винта. Затем оставьте верхнюю жалюзийную решетку в открытом положении.

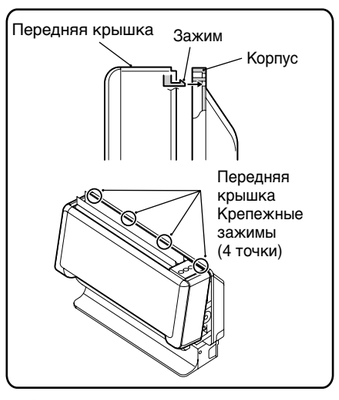


④ Возьмите нижнюю часть передней крышки с обеих сторон и опустите в наклонном направлении.

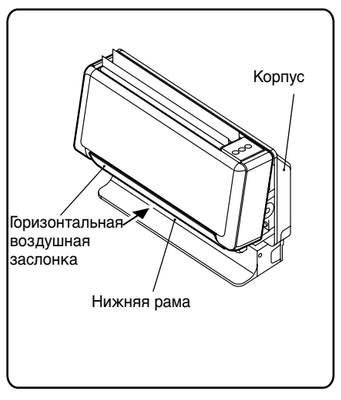
2. Установите переднюю крышку



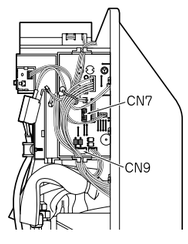
① Установите верхнюю жалюзийную решетку в открытом положении.



② Вставьте крепежные зажимы передней крышки (4 точки) во вставной паз корпуса и соедините верхнюю жалюзийную решетку с рамой передней крышки.



③ Поставьте горизонтальную воздушную заслонку на нижнюю часть рамы передней крышки и вставьте в корпус. После закрепления передней крышки закрутите по порядку все винты.

Методика подсоединения дополнительных компонентов (Адаптер RAC, Еженедельное удаленное кабельное управление таймером, 3 Удаленное кабельное управление)

- Для подключения кабеля с целью контроля печатной платы необходимо снять переднюю крышку и крышку электрического блока.
  Расположение каждого соединения показано ниже.
  ① Адаптер RAC: CN7
  ② Еженедельное удаленное кабельное управление таймером: CN9
  ③ 3 Удаленное кабельное управление: CN9
- Для получения более подробной информации о соединениях обратитесь к руководствам по каждому дополнительному компоненту.
- В данном руководстве по установке указано, как снять и повторно установить переднюю крышку.
- Не повредите выводы краем пластины при подсоединении дополнительных компонентов.