

ТОЛЬКО ДЛЯ СПЕЦИАЛИСТОВ ПО ОБСЛУЖИВАНИЮ КОНДИЦИОНЕРОВ

HITACHI
Inspire the Next

КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА, СПЛИТ-СИСТЕМА РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ

Внутренний блок RAS-30EH2
Наружный блок RAC-30EH2

- Перед началом монтажных работ внимательно прочитайте до конца настоящую инструкцию по правильному монтажу.
- Организация, продавшая сплит-систему, обязана уведомить покупателя о характере правильного монтажа.

Инструменты и приспособления, необходимые для монтажа

- ⊕ ⊖ Отвертка
- Рулетка
- Нож
- Пила
- Механизированный перфоратор \varnothing 65 мм
- Ключ-шестигранник (4 мм)
- Гаечный ключ (14, 17, 19, 22 мм)
- Течеискатель
- Труборез
- Пластиковая лента
- Плоскогубцы
- Развальцовка

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

- Прежде чем приступить к эксплуатации системы, внимательно ознакомьтесь с положениями техники безопасности.
- Содержание этого раздела существенно важно для обеспечения безопасности. Особое внимание обратите на следующие значки.

⚠ ВНИМАНИЕ! Неправильная техника монтажа может привести к серьезной травме или смерти.

⚠ ОСТОРОЖНО Неправильный монтаж может привести к серьезным последствиям.

Убедитесь, что после монтажа система будет работать в надлежащих условиях. Расскажите заказчику о правильном способе эксплуатации системы, как описано в руководстве пользователя.

⚠ ВНИМАНИЕ!

- Для установки обратитесь к квалифицированному механику или по месту приобретения системы. При самостоятельной установке системы возможны протечки воды, короткое замыкание или возгорание.
- В ходе монтажа соблюдайте инструкции, приведенные в руководстве по монтажу. Неправильно выполненный монтаж системы может привести к утечке воды, поражению электротоком и возгоранию.
- Необходимо, чтобы блоки системы были закреплены в местах, способных надежно выдержать их вес. В противном случае блоки системы могут упасть, что приведет к возникновению опасной ситуации.
- Во время электромонтажных работ соблюдайте правила монтажа электропроводки, а также правила, приведенные в руководстве по монтажу. Кабели питания должны иметь сертификаты от сертифицирующих органов вашей страны.
- Для соединения внутреннего и наружного блоков необходимо использовать только кабель, указанный в спецификации. После подключения электроконтактов к зажимам необходимо проверить плотность контактов. Неправильное подключение и неплотные контакты могут привести к перегреву и возгоранию.
- Используйте компоненты монтажа, указанные в спецификации. В противном случае возможны падение блоков системы, утечка воды, поражение электротоком и возгорание.
- Обязательно используйте специальный комплект труб для хладагента R-410A. В противном случае возможны разрывы трубопровода или неисправности.
- При монтаже или переустановке кондиционера воздуха не допускайте сохранения в контуре трубопровода воздуха или влаги. В противном случае давление в контуре трубопровода может достигнуть критических значений, что может привести к разрыву трубопровода.
- Если во время работ произошла утечка хладагента, необходимо тщательно проверить помещение. При контакте газовой смеси хладагента с открытым пламенем могут образовываться ядовитые газовые соединения.
- По окончании монтажных работ обязательно проверьте систему на отсутствие утечек хладагента. При попадании газовой смеси хладагента в воздух помещения и контакте с открытым огнем обогревателя с вентилятором, комнатного обогревателя и т.п. могут образовываться ядовитые газовые соединения.
- Несанкционированное изменение конструкции кондиционера воздуха может быть опасно. При возникновении поломки обратитесь к квалифицированному механику кондиционеров воздуха или электрику. Несанкционированное изменение конструкции кондиционера воздуха может быть опасно.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Необходимо установить выключатель электрической цепи или предохранитель (30 А с выдержкой времени). При отсутствии выключателя электрической цепи или предохранителя возрастает опасность поражения электрическим током. В линию электроснабжения наружного блока необходимо установить главный выключатель с зазором в контактах более 3 мм.
- Не устанавливайте систему в местах, где возможна утечка горячего газа. При скоплении горячего газа рядом с наружным блоком возможно возгорание.
- При установке дренажного шланга обеспечьте бесперебойный сток воды.
- Трубопровод должен быть надлежащим образом закреплен на опорах, расстояние между которыми не должно превышать 1 м.

ВЫБОР МЕСТА МОНТАЖА (Перед монтажом примите во внимание следующие положения и получите разрешение от заказчика.)

⚠ ВНИМАНИЕ!

- Блок должен быть установлен в устойчивом месте, свободном от вибрации и надежно выдерживающем его вес.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Рядом с воздуховывпускными отверстиями недопустимо наличие источников тепла или предметов, препятствующих выходу воздуха.
- Длины свободного пространства от верхней, правой и левой стороны блока указаны на рисунке ниже.
- Расположение наружного блока должно обеспечивать свободное пространство для стока воды и подсоединения трубопроводов.
- Чтобы избежать помех от шума, установите блок и пульт дистанционного управления на расстоянии не менее 1 м от радиоприемников, телевизоров и люминесцентных ламп инверторного типа.
- Чтобы избежать ошибок при передаче сигнала от пульта дистанционного управления, разместите его вдали от высокочастотных аппаратов и мощных беспроводных систем.
- Высота монтажа наружного блока должна составлять 2,3 м или более.

⚠ ВНИМАНИЕ!

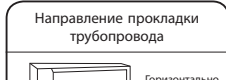
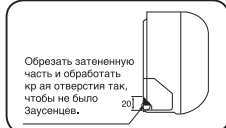
- Наружный блок должен быть установлен в устойчивом месте, выдерживающем его большой вес. В противном случае шум и вибрация усилятся.

⚠ ОСТОРОЖНО

- Защищайте блок от прямых солнечных лучей или дождя. Кроме того, должна быть обеспечена хорошая беспрепятственная вентиляция.
- Выходной поток воздуха из блока нельзя прямо направлять на растения или животных.
- Длины свободного пространства от верхней, левой, правой и передней сторон блока указаны на рисунке ниже. Не менее трех сторон должны быть на открытом воздухе.
- При монтаже обеспечьте такое положение блока, чтобы шум и поток горячего воздуха не беспокоил людей, живущих по соседству.
- Не устанавливайте систему в местах, где в атмосфере присутствуют горячий газ, пар, масляная взвесь и дым.
- Расположение наружного блока должно обеспечивать свободный сток воды.
- Наружный блок и его соединительный шнур должны находиться на расстоянии не менее 1 м от антенны или кабеля телевизиона, радио или телефона. Это необходимо для предотвращения помех.
- Не устанавливайте наружный блок напротив возможного направления сильного ветра. Такое положение может привести к поломке двигателя вентилятора.

Наименование компонентов внутреннего блока

№	Наименование	Кол-во
1	Кронштейн	1
2	Винт для кронштейна (4,1 x 32)	6
3	Держатель для пульта дистанционного управления	1
4	Батарейки размера AAA	2
5	Винт для держателя пульта дистанционного управления (3,1 x 16)	2
6	Изолирующая трубка	1
7	Пульт дистанционного управления	1
8	Фильтр	1



Существует 6 допустимых вариантов направления, а именно: горизонтально перпендикулярно блоку, вертикально вниз от правой стороны, горизонтально от правой стороны и горизонтально налево.



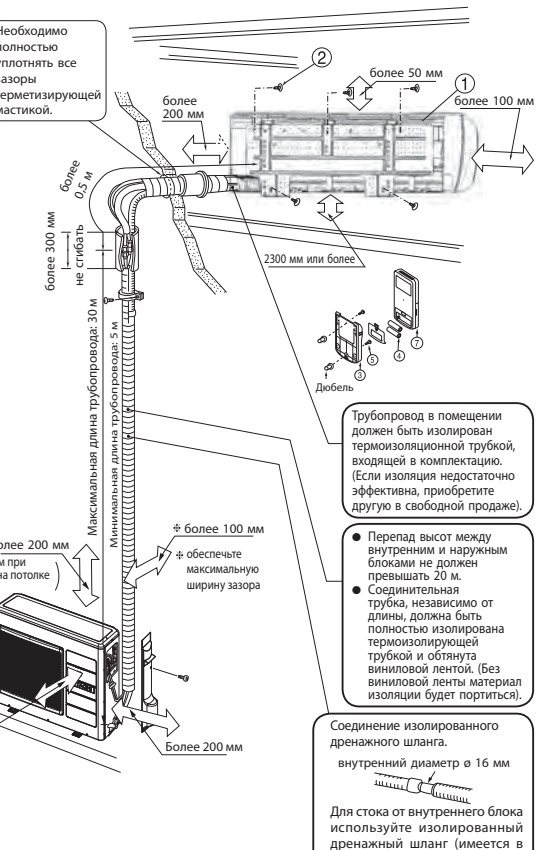
Наименование компонентов наружного блока

№	Наименование	Кол-во
9	Вкладыш	1
10	Вкладыш	3
11	Труба для отвода конденсата	1

Рисунок, на котором показан монтаж внутреннего блока и Наружный блок.

⚠ ОСТОРОЖНО

Если длина трубопровода превышает 20 м, дозаправьте в систему хладагент R410A из расчета 15 грамм на каждый дополнительный метр. При этом длина трубопровода не должна превышать 30 м.



Трубопровод в помещении должен быть изолирован термозащитной трубкой, входящей в комплектацию. (Если изоляция недостаточно эффективна, приобретите другую в свободной продаже).

Соединение изолированного дренажного шланга. Внутренний диаметр \varnothing 16 мм. Для стока от внутреннего блока используйте изолированный дренажный шланг (имеется в открытой продаже).

ВНУТРЕННИЙ БЛОК

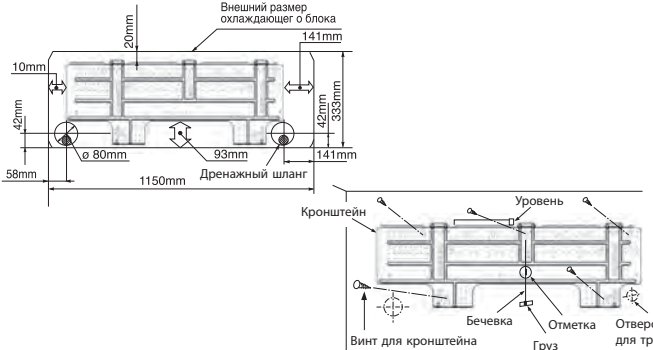
1 Установка кронштейна, перфорация стены и установка защитной трубки

⚠ ОСТОРОЖНО

- Сток воды из внутренней емкости внутреннего блока может производиться с левой стороны блока. Поэтому кронштейн необходимо закрепить в горизонтальном положении или с небольшим уклоном в сторону дренажного шланга. В противном случае внутренняя емкость может переполниться конденсатом.

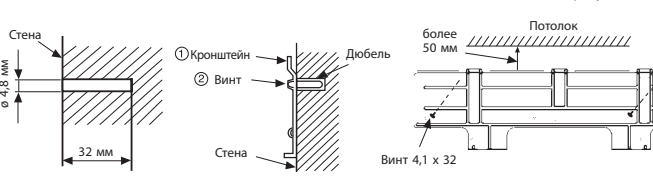
Прямой монтаж на стену

- При закреплении кронштейна используйте скрытые в стене конструкции.

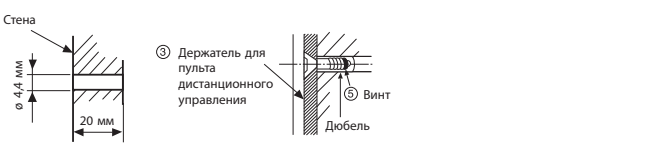


Порядок монтажа и меры предосторожности

1. Просверлите отверстия в стене.
2. Вставьте в отверстия дюбели.
3. Привинтите держатель к стене винтами 4,1 x 32.

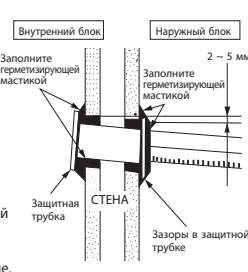


- Порядок закрепления держателя пульта дистанционного управления.
1. Просверлите отверстия в стене.
 2. Вставьте в отверстия дюбели.



Перфорация стены и установка защитной трубки

- Просверлите в стене отверстие \varnothing 80 мм с легким уклоном в сторону наружной стороны. Перфорация должна производиться под небольшим углом.
- Отрежьте кусок защитной трубки, соответствующий толщине стены.
- Полностью заполните герметизирующей мастикой зазоры в защитной трубке, чтобы избежать попадания дождевой воды в помещение.



⚠ ВНИМАНИЕ! Убедитесь, что электропроводка не контактирует с металлическими элементами конструкции стены. Электропровода в полостях стены должны быть закрыты защитной трубкой, чтобы избежать повреждения грызунами. Снаружи может попадать влажный воздух, и при негерметичной изоляции может образовываться и стекать конденсат.

2 Установка внутреннего блока

МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДА ВЕРТИКАЛЬНО ВНИЗ

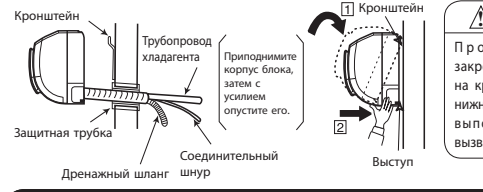
Подготовка

- Подключите соединительный шнур.
- Выведите трубу, соединительный шнур и дренажный шланг.
- Устройте брандспойт утечки в самой низкой части стенового отверстия.



Монтаж

- Верхняя часть внутреннего блока повешена на кронштейне.
- Выступ нижней части внутреннего блока закреплен на кронштейне.

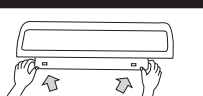


⚠ ОСТОРОЖНО

Проверьте надежность закрепления внутреннего блока на кронштейне, потянув на себя нижнюю часть блока. Неправильно выполненный монтаж может вызвать вибрацию и шум.

Как Удалять Внутреннюю Единицу

- Потяните вниз и на себя нижнюю секцию внутреннего блока с маркировкой «ПОТЯНУТЬ» (PULL), при этом зажимы освобождаются с кронштейнов. (Обозначено двумя стрелками на рисунке справа).



ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДА

Подготовка

- Смена положения дренажного шланга и колпачка дренажного отверстия при горизонтальном монтаже трубопровода показаны на рисунке ниже. Необходимо вставить дренажный шланг, пока изоляционный материал не потерял эластичности.

- Вытащите колпачок дренажного отверстия с помощью плоскогубцев. (Это самый простой способ).

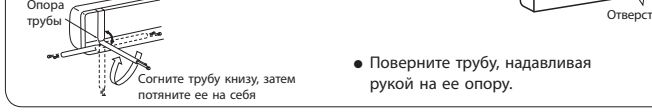


⚠ ОСТОРОЖНО

Если шланг неправильно вставлен, водяной конденсат может вытекать.

ГОРИЗОНТАЛЬНЫЙ МОНТАЖ И МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДА ВНИЗ – ПОДГОТОВКА ОТВЕРСТИЙ

- При горизонтальном монтаже и монтаже трубопровода вниз прорежьте ножом отверстия, как показано на рисунке. Затем обработайте края отверстий напильником.



- Переверните трубу, надавливая рукой на ее опору.

МОНТАЖ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА ПОСЛЕ СОЕДИНЕНИЯ

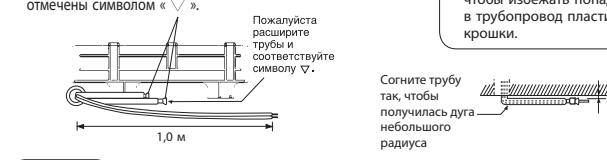
- Трубы хладагента должны быть скомпонованы для прохождения в отверстие в стене и подготовлены для дальнейшего соединения.
- Места соединений труб необходимо покрыть специальной изоляцией. Затем на трубы надеваются термозащитные трубки.
- Снимите крышку клеммного отсека и подключите соединительный шнур. (См. раздел «ПОДКЛЮЧЕНИЕ ШНУРА ПИТАНИЯ».)
- Подготовьте и уложите соединительный шнур и трубы в пространство под внутренним блоком. Надежно зафиксируйте их креплением.



СОЕДИНЕНИЕ ТРУБ ХЛАДАГЕНТА ПРИ МОНТАЖЕ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

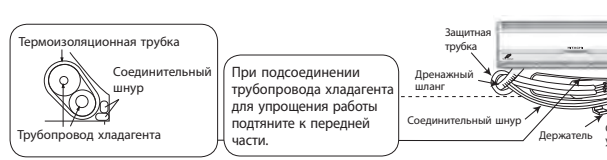
Подготовка к монтажу трубопровода хладагента

- Трубопровод хладагента и соединительный шнур подготовлены и подсоединены.
- Концы труб трубопровода хладагента и их местоположение отмечены символом « ∇ ».



Монтаж

- Повесьте внутренний блок на кронштейн. Воспользуйтесь вспомогательной опорой на задней стороне внутреннего блока, чтобы наклонить его нижнюю часть вперед на 15 см.
- Пропустите дренажный шланг сквозь отверстие в стене.
- После подключения трубы хладагента наденьте на трубы термозащитную трубку.
- Снимите крышку клеммного отсека и подключите соединительный шнур. (См. раздел «Подключение шнура питания».)
- Подготовьте и уложите соединительный шнур и трубы хладагента в пространство под внутренним блоком.
- Выступ наружного блока необходимо подвесить на кронштейн.



3 Установка дренажного шланга

- При горизонтальном монтаже и монтаже трубопровода вниз прорежьте ножом отверстия, как показано на рисунке. Затем обработайте края отверстий напильником.

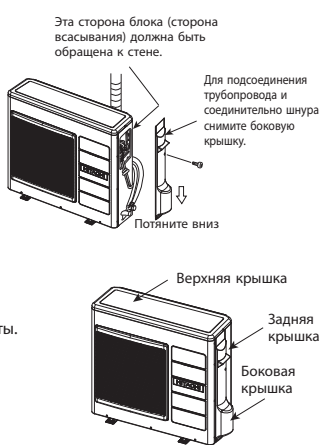


- Для установки дренажного шланга можно выбрать правую или левую стороны. При установке дренажного шланга обеспечьте бесперебойный сток воды из внутреннего блока. (Небрежность при установке может привести к утечкам воды.)

⚠ ОСТОРОЖНО

Убедитесь, что дренажный шланг надежно закреплен и не согнут.

- Установите наружный блок на надежном месте, чтобы избежать вибрации и повышенного уровня шума.
- После сортировки труб по типам определите место прокладки трубопровода.
- Откройте боковую панель, отвинтив винты, как показано ниже.



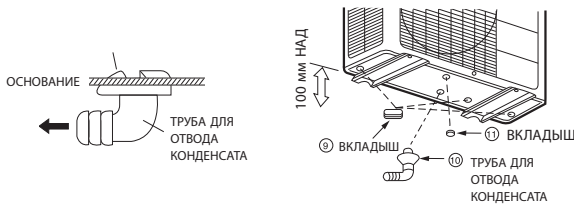
ОСТОРОЖНО

Обеспечьте удаление всех распорных элементов из блока.

- Откройте верхнюю, заднюю и боковую крышки блока.
- Извлеките распорные элементы. (Распорные элементы предназначены только для транспортировки). В противном случае появятся шум и вибрация.

ВОДЯНОЙ КОНДЕНСАТ НАРУЖНОГО БЛОКА

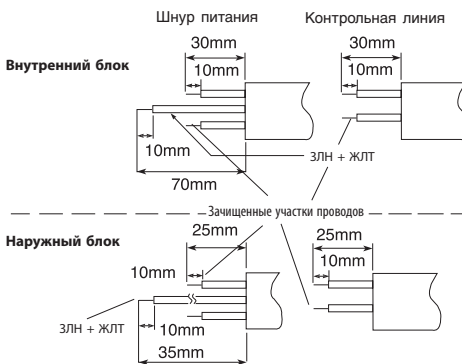
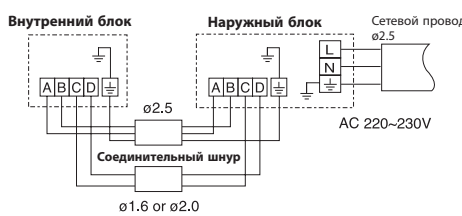
- В основании наружного блока есть отверстия для вывода конденсата.
- Для направления конденсата в дренаж блок оснащен подставкой, чтобы высота над поверхностью составляла 100 мм. Подсоедините трубу отвода конденсата к отверстию.
- Сначала вставьте часть крышки в основание (часть А), затем вытяните трубу отвода конденсата в направлении, указанном стрелкой, вставляя крючок в основание. После установки проверьте надежность подсоединения трубы отвода конденсата к основанию.



- При использовании в холодной зоне, и т.д. В холодной зоне с строгим холодным климатом и тяжелым снегом, вода разряженная от обменной жары может замерзнуть на низкопрофильной поверхности и это влияет на дренаж. В такой зоне, извлекайте кустик на нижней стороне напольного блока для более лучшего дренажа.

ВНИМАНИЕ! ЭТО УСТРОЙСТВО ДОЛЖНО БЫТЬ ЗАЗЕМЛЕНО.

Порядок электротехнических работ
При поступлении электропитания от внутреннего блока



ВНИМАНИЕ!

- Длина зачищенного от изоляции участка провода должна составлять 10 мм. Надежно прикрепите провод к клеммной колодке. Для проверки надежности соединения подергайте за провода по отдельности. Неправильное подключение может привести к возгоранию мест электроконтактов.
- Кабели питания обязательно должны иметь сертификаты от сертифицирующих органов вашей страны. Например, в Германии: Тип кабеля: NYM 3x1,5 мм². (Предохранитель = 30 А с выдержкой времени)
- О подключении проводов к клеммным соединениям блоков см в руководстве по монтажу. Электромонтаж должен отвечать стандартам электротехнических работ.
- Напряжение между клеммами L, N, A и B составляет 220-230 В переменного тока. Поэтому во время обслуживания обязательно выньте штепсель из розетки электросети или отключите питание с помощью главного выключателя.

Электропроводка внутреннего блока

- Для подключения проводов к внутреннему блоку необходимо снять переднюю панель и крышку клеммного отсека.

Порядок снятия передней панели

- См. раздел «ЗАКЛЮЧИТЕЛЬНЫЙ ЭТАП МОНТАЖА – снятие передней панели».



Электропроводка наружного блока

- Для выполнения электросоединений снимите боковую крышку.

ВНИМАНИЕ!

- Если соединительный шнур мешает закрыть боковую крышку, прижмите соединительный шнур к передней панели и закрепите его.
- Убедитесь в надежности креплений боковой крышки. В противном случае может произойти протечка воды, что вызовет короткое замыкание или возгорание.
- Соединительный шнур не должен касаться сервисного клапана и трубопроводов. (Это приводит к подъему температуры при работе в режиме нагрева.)

Проверка источника питания и параметров электросети

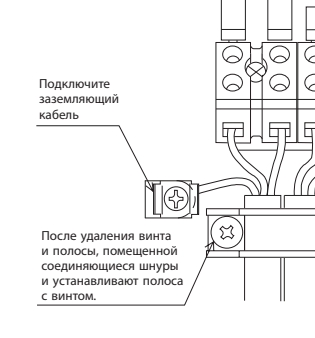
- Перед монтажом необходимо проверить источник питания. Также должны быть выполнены необходимые электротехнические работы. Для правильной работы электропроводки используйте таблицу сечений проводов, приведенную ниже. Таблица предназначена для силового кабеля от трансформатора и провода от распределительного щита к блоку предохранителей на главный выключатель и к наружному блоку, учитывая ток компрессора при блокированном роторе.

ВАЖНО

Длина кабеля	Сечение проводов
до 6 м	1,5 мм ²
до 15 м	2,5 мм ²
до 25 м	4,0 мм ²

Подготовка труб

- Для резки трубы используйте труборез.



Соединение труб

- При снятии накидной гайки внутреннего блока сначала снимите гайку со стороны меньшего диаметра, иначе может соскочить заглушка со стороны большего диаметра. При проведении работ исключите попадание воды в контур трубопровода.

ОСТОРОЖНО

- Соблюдайте осторожность при сгибании медной трубки.
- Закрутите вручную, одновременно отцентровывая трубку. После этого используйте динамометрический ключ для затягивания соединения.

Наружный диам. трубы	А (мм)	Допустимый крутящий момент Н * м (кгс * см)
Труба малого диам.	6,35 (1/4")	13,7 – 18,6 (140 – 190)
Труба большого диам.	9,52 (3/8")	34,3 – 44,1 (350 – 450)
	12,7 (1/2")	44,1 – 53,9 (450 – 550)
Колпачок головки клапана	Труба малого диам.	6,35 (1/4")
	Труба большого диам.	9,52 (3/8")
	Труба большого диам.	12,7 (1/2")
Колпачок золотникового клапана		12,3 – 15,7 (125 – 160)

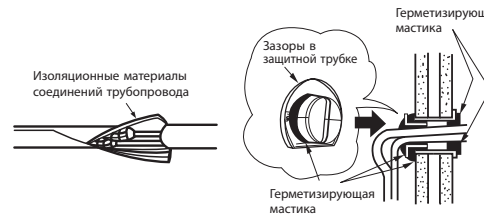
Проверка на утечки газа

Вспользуйтесь течеискателем для проверки утечки в местах соединения с накидными гайками, как показано на рисунке справа.

При наличии утечки дополнительно подтяните соединение.

1 Изоляция и обслуживание соединений трубопровода

- Соединения труб должны быть полностью уплотнены термоизоляцией и обтянуты резиновой лентой.
- Скрепите трубопровод и шнур питания виниловой лентой, как показано на рисунках монтажа наружного и внутреннего блоков. Затем закрепите цепцу на опорах.
- Для увеличения термоизоляции и для предотвращения конденсации воды необходимо изолировать термоизоляционной трубкой наружную часть дренажного шланга и трубки отвода конденсата.
- Необходимо полностью уплотнять все зазоры герметизирующей мастикой.



3 Источник питания и пробный запуск системы

Источник питания

ОСТОРОЖНО

- Розетка электропитания должна быть новой. Неадекватные контакты старой розетки электропитания могут привести к несчастному случаю.
- Вставьте и извлеките штепсель из розетки электропитания 2-3 раза. Это необходимо для гарантии надежности подключения штепселя к розетке.
- Обеспечьте свободное провисание шнура питания и не прикладывайте излишнее усилие при извлечении штепселя, поскольку это может привести к ослаблению контактов.
- Не прибивайте шнур питания подковообразными скобками.

2 Установка пульта дистанционного управления

- Пульт дистанционного управления можно установить в держателе, который крепится на стену или на крюкштейн.
- Для использования пульта управления с держателя сначала необходимо убедиться, что система принимает сигнал пульта управления с того места, где предполагается установить держатель. При приеме сигнала с пульта дистанционного управления должен прозвучать звуковой сигнал. Сигнал управления может быть ослаблен при передаче люминесцентными лампами. Поэтому для определения места установки держателя пульта дистанционного управления включите свет, даже если достаточно светло.

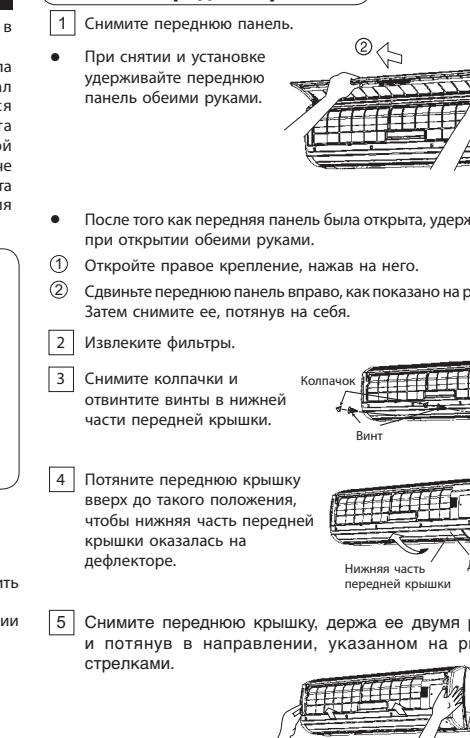


Эксплуатационное испытание

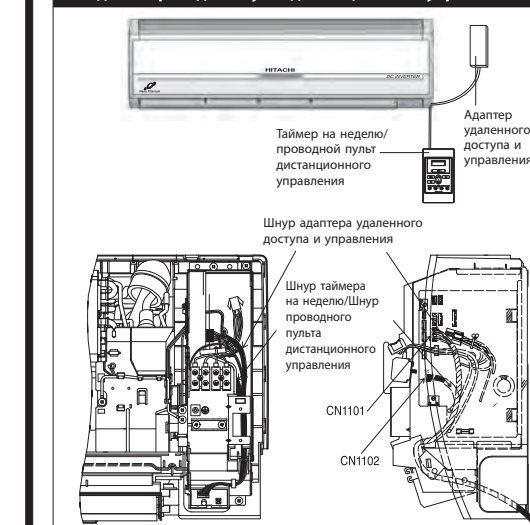
- При эксплуатационном испытании необходимо установить нормальный режим работы кондиционера.
- Расскажите заказчику о правильном способе эксплуатации системы, как описано в руководстве пользователя.

Снятие передней крышки

- Снимите переднюю панель.
 - При снятии и установке удерживайте переднюю панель обеими руками.
 - После того как передняя панель была открыта, удерживайте при открытии обеими руками.
 - Откройте правое крепление, нажав на него.
 - Сдвиньте переднюю панель вправо, как показано на рисунке. Затем снимите ее, потянув на себя.
- Извлеките фильтры.
- Снимите колпачки и отвинтите винты в нижней части передней крышки.
 - Потяните переднюю крышку вверх до такого положения, чтобы нижняя часть передней крышки оказалась на дефлекторе.
- Снимите переднюю крышку, держа ее двумя руками и потянув в направлении, указанном на рисунке стрелками.



Подключение дополнительных деталей (Адаптер удаленного доступа и управления, таймер на неделю, проводной пульт дистанционного управления)



H-LINK

- [Номера по каталогу дополнительных деталей см. в каталоге]
- Для подключения к сети H-Link необходимо отдельно приобрести адаптер удаленного доступа и управления.
- Для электромонтажа необходимо открыть крышку клеммного отсека.
 - Подключите соединение адаптера удаленного доступа и управления к электросхеме CN1101.
 - Установите крышку клеммного отсека на место.
 - Обратитесь к руководству пользователя адаптера удаленного доступа и управления для получения дополнительной информации.
 - При подключении дополнительных деталей необходимо соблюдать осторожность, чтобы не повредить кабели питания.

ТАЙМЕР НА НЕДЕЛЮ / ПРОВОДНОЙ ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

- [Номера по каталогу дополнительных деталей см. в каталоге]
- Подключения клеммного отсека:
- Снимите крышку клеммного отсека.
 - Подключите соединение таймера на неделю / проводного пульта дистанционного управления к электросхеме CN1102.
 - Установите крышку клеммного отсека на место.
 - Обратитесь к руководству пользователя таймера на неделю / проводного пульта дистанционного управления для получения дополнительной информации.
 - При подключении дополнительных деталей необходимо соблюдать осторожность, чтобы не повредить кабели питания.