

DAIKIN



Daikin Distributor

DAICHI

**ИНСТРУКЦИЯ
ПО МОНТАЖУ**

**МОДЕЛИ: FTK(X) D50-71BVMA
RK(X)D50-71BVMA**

В - серия

DAIKIN INDUSTRIES, LTD.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Прежде чем приступить к монтажу оборудования изучите предлагаемую вашему вниманию Инструкцию по монтажу и обратите особое внимание на меры предосторожности, перечисленные ниже.
- Меры предосторожности подразделяются в данной Инструкции на две категории: WARNING! – ОПАСНО! и CAUTION! – ВНИМАНИЕ!
Соблюдение мер предосторожности – залог безопасного проведения работ, связанных с монтажом оборудования.

WARNING! – ОПАСНО!

Несоблюдение мер предосторожности, перечисленных в данной рубрике, может привести к тяжелым последствиям, таким как травмы, увечья, или явиться угрозой для жизни.

CAUTION! – ВНИМАНИЕ!

Несоблюдение мер предосторожности, перечисленных в данной рубрике, может также повлечь за собой тяжелые последствия.

- В данной Инструкции по монтажу используются следующие предупреждающие символы:



Обязательно
следуйте
данной
инструкции



Обеспечьте
надежное заземление



Строго запрещено

- После завершения монтажа проведите пробный пуск с целью проверки работы блока и выявления возможных ошибок, допущенных при монтаже. Затем обязательно проинструктируйте заказчика о правильном использовании оборудования и уходе за ним в соответствии с правилами эксплуатации, изложенными в Инструкции по эксплуатации.

WARNING! – ОПАСНО!

- Установка блока должна производиться только квалифицированными специалистами.

Неправильная установка оборудования может привести к протечке воды, поражению электрическим током или возгоранию.

- Установка блока должна производиться строго в соответствии с данной Инструкцией по монтажу.

Установка оборудования, произведенная неправильно или не полностью, может привести к протечке воды, поражению электрическим током или возгоранию.

- При монтаже блока следует использовать только детали, поставляемые с блоком, или детали, удовлетворяющие требованиям спецификации.

В противном случае вероятно ослабление крепежных элементов блока, а также возникновение протечки воды, поражение электрическим током или возгорание.

- Кондиционер следует устанавливать на прочное основание, которое могло бы выдержать его вес.

Недостаточно прочное основание или не полностью завершённая установка могут стать причиной увечья вследствие падения блока.

- Электротехнические работы должны выполняться в соответствии с указаниями данной Инструкции по монтажу и местными электротехническими и строительными нормами и правилами.

Незавершённые электротехнические работы или недостаточная мощность могут стать причиной поражения электрическим током или возгорания.

- Для устанавливаемого оборудования следует использовать только специально выделенный источник электрического питания. Никогда не используйте тот источник электропитания, к которому уже подключено другое оборудование.

- Длина электрического кабеля должна быть достаточной для прокладки по всей длине трассы, удлинение кабеля не допускается. Запрещается использование удлинительных шнуров. Подключение блока производится только к специально выделенному источнику электропитания.

(Несоблюдение этих правил может привести к перегреву электрического кабеля, поражению электрическим током или возгоранию).

- Тип электрических кабелей для межблочных соединений должен соответствовать спецификации.

Надёжно зафиксируйте с помощью фиксаторов межблочные кабели, чтобы не создавать внешней нагрузки на клеммы этих кабелей. Невыполнение этих требований может привести к перегреву клемм или возгоранию.

- После подсоединения межблочных проводов и кабеля электропитания расположите их таким образом, чтобы они не создавали чрезмерной нагрузки на панели и крышки. Установите крышки электрических отсеков так, чтобы они плотно закрывались. Провода должны содержаться в порядке, чтобы не преграждать доступ к другим частям оборудования.

Невыполнение этих требований может привести к перегреву клемм, поражению электрическим током или возгоранию.

- При установке или последующем перемещении системы холодильный контур должен быть заполнен только фреоном R22. Необходимо исключить наличие в холодильном контуре посторонних веществ, воздуха, например.
(Наличие воздуха или других посторонних веществ в холодильном контуре может привести к значительному увеличению давления в контуре и разрыву трубопровода хладагента, а соответственно, к травмам).
- Блок должен устанавливаться на высоте минимум 1.8 м от пола. Для детей он должен быть вне зоны досягаемости.
- Если во время монтажа блока произошла даже незначительная утечка фреона, хорошо проветрите помещение. 
(В случае соприкосновения с открытым пламенем фреон выделяет токсичный газ).
- После завершения монтажных работ обязательно проверьте систему на утечку хладагента. 
(В случае соприкосновения с открытым пламенем фреон выделяет токсичный газ).
- Заземление блока строго обязательно. Не заземляйте оборудование на канализационную трубу, громоотвод или телефонное заземление. 
Неправильно или не полностью выполненное заземление может привести к поражению электрическим током или к повреждению кондиционера во время сильной грозы.
- Необходимо установить прерыватель замыкания на корпус.
Отсутствие такого устройства может привести к поражению электрическим током.

CAUTION! – ВНИМАНИЕ!

- Нельзя устанавливать и эксплуатировать кондиционер в помещениях, не защищенных от воздействия легко воспламеняющихся газов.
При утечке таких газов и концентрации их вокруг блока не исключена возможность возгорания.
- Прокладку дренажного трубопровода следует проводить строго в соответствии с указаниями данной Инструкции по монтажу.

Неправильно смонтированный дренажный трубопровод может привести к утечке конденсата.

- При установке наружного блока (только для моделей с тепловым насосом) примите во внимание следующее.

В регионах с холодным климатом, где температура наружного воздуха может в течение нескольких суток держаться на уровне или ниже точки замерзания, может произойти замораживание дренажного трубопровода наружного блока. В таких условиях рекомендуется устанавливать электрический обогреватель для защиты трубопровода от замораживания.

- Рекомендуется затягивать гайку с конической развальцовкой при помощи гаечного ключа в соответствии с указаниями данной Инструкции по монтажу.

Если сильно затянуть гайку, то она спустя какое-то время даст трещину, что приведет к утечке хладагента.

ВНУТРЕННИЙ БЛОК

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ В КОМПЛЕКТЕ С ВНУТРЕННИМ БЛОКОМ

А. Монтажная пластина, шт	1	Д. Беспроводной пульт дистанционного управления, шт	1	Н. Крепежный винт для внутреннего блока М4 x 12L, шт	2
В. Крепежный винт для монтажной пластины М4 x 25L, шт	9	Е. Держатель пульта, шт	1	Ж. Изоляционная лента, шт	1
С. Воздушный фильтр с фотокаталитическим и дезодорирующим свойством, шт	2	Ф. Крепежный винт для держателя пульта управления М3 x 20L, шт	2	К. Инструкция по эксплуатации	1
		Г. Сухие элементы питания ААА	2	Л. Инструкция по монтажу	1

ВЫБОР МЕСТА МОНТАЖА

- Место установки системы согласовывается с заказчиком.

Внутренний блок

Внутренний блок следует устанавливать в местах, где:

- 1) Нет ограничений, предписанных установочным чертежом и Инструкцией по монтажу.
- 2) Нет препятствий для свободного забора и нагнетания воздуха.
- 3) Блок не подвергается воздействию прямых солнечных лучей.
- 4) Блок удален от источников тепла и пара.
- 5) Блок не подвергается воздействию паров машинного масла (срок службы блока в таких условиях сокращается).
- 6) Обеспечивается свободная циркуляция охлажденного воздуха по всему помещению.
- 7) Блок не находится в непосредственной близости от флюорисцентных ламп (инверторных или моментального включения). Такой тип ламп может сократить диапазон дистанционного управления.
- 8) Блок находится на расстоянии минимум 1 метра от теле- радиопаратуры (в противном случае могут возникнуть помехи в изображении и передаче звука).

Беспроводной пульт дистанционного управления

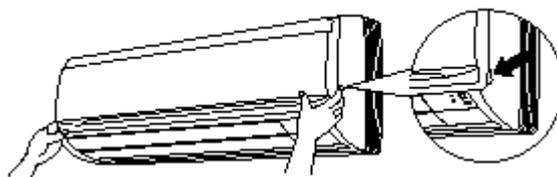
Если в помещении имеются флюорисцентные лампы, включите их все сразу и выберите место, из которого сигналы пульта дистанционного управления принимаются беспрепятственно в радиусе 7 метров.

ПОЛЕЗНЫЕ СОВЕТЫ МОНТАЖНИКУ

1.Снятие и установка передней панели

Как правильно снять переднюю панель

Возьмитесь за выступы панели слева и справа от основного корпуса и открывайте до тех пор, пока панель не остановится. Сдвиньте панель в сторону, чтобы освободить вращающийся вал. После этого потяните панель на себя и снимите ее.



Как правильно установить переднюю панель

Совместите выступы на верхней части передней панели с канавками и зафиксируйте ее, как показано на рис. Затем медленно закройте панель. Плотно нажмите по центру нижней части передней панели для фиксации выступов.

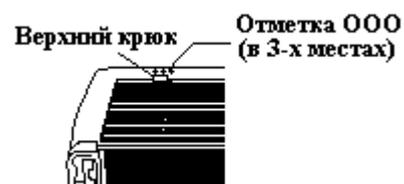
Вставьте вращающийся вал передней панели в паз



2. Снятие и установка передней решетки

Как правильно снять переднюю решетку

1) Снимите переднюю панель, чтобы вынуть воздушный фильтр.



2) Снимите переднюю решетку, открутив предварительно 3 винта.

3) Перед отметкой ООО, расположенной на передней решетке, имеются 3 верхних крюка. Одной рукой слегка потяните переднюю решетку на себя, а пальцами другой руки нажмите на крюки в 3-х местах.



<Когда внутренний блок установлен близко к потолку и пространство для работы ограничено>

CAUTION! – ВНИМАНИЕ!

Прежде чем приступить к работе обязательно наденьте резиновые перчатки.

Возьмитесь за решетку по центру обеими руками и, приподнимая решетку, тяните ее на себя.

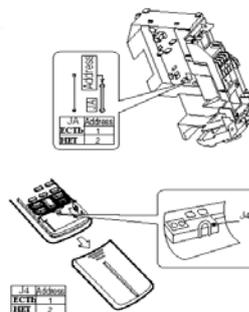
**Как правильно установить решетку**

- 1) Установите переднюю решетку, надежно зацепив верхние крюки в трех местах.
- 2) Вставьте 3 винта на посадочные места, расположенные на передней решетке.
- 3) Установите воздушный фильтр, а затем переднюю панель.

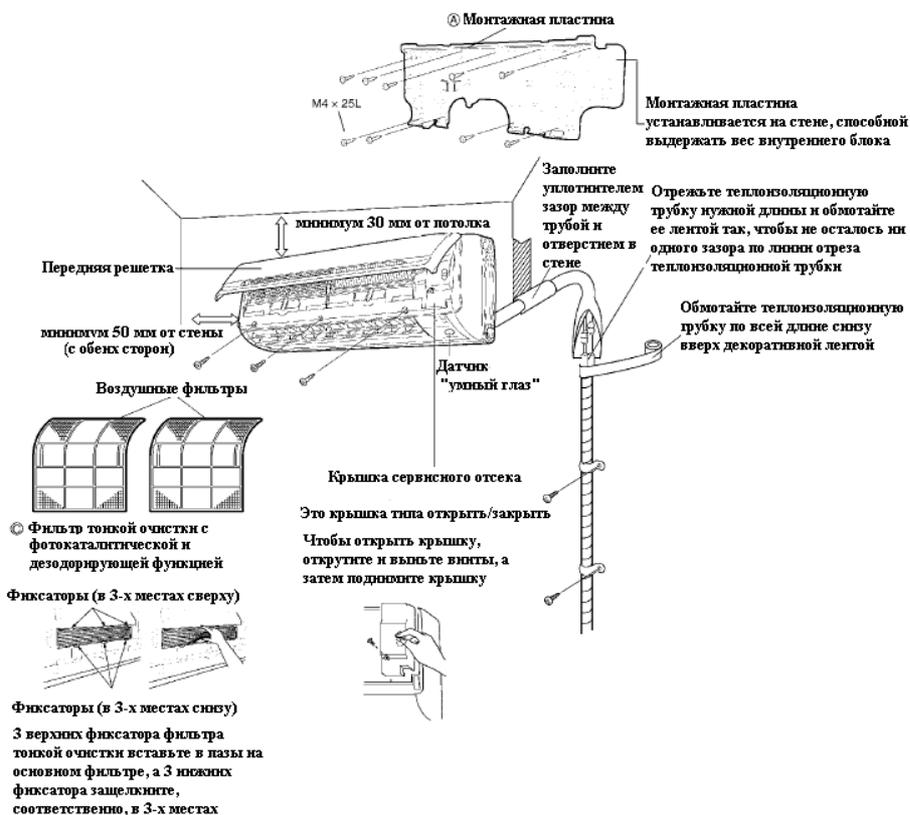
3.Задание адресов

Если два внутренних блока установлены в одном помещении, то двум пультам дистанционного управления можно задать разные адреса.

- 1) Как и при подключении к системе НА, снимите металлическую крышку электрического отсека.
- 2) Удалите перемычку (JА).
- 3) Удалите перемычку (J4).



УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА



ДАТЧИК «УМНЫЙ ГЛАЗ»

Внимание!

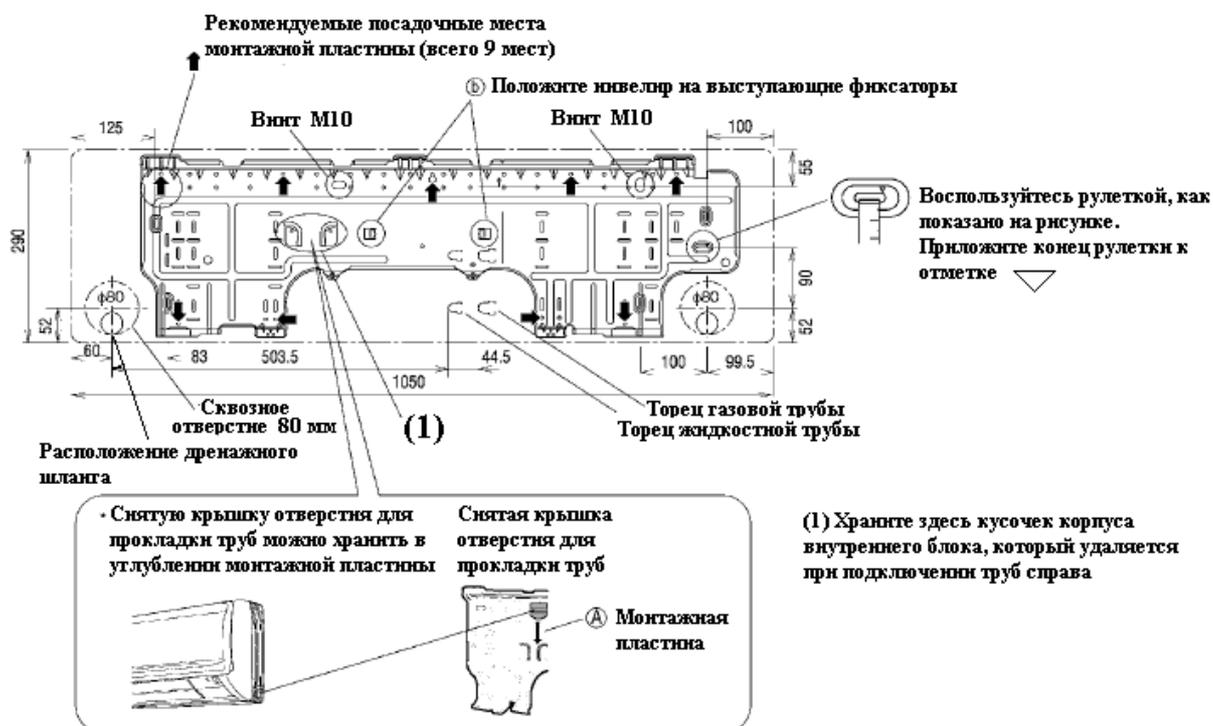
- 1) Обращаться с датчиком следует очень аккуратно, не ударяйте по нему какими-либо предметами и не прикладывайте усилий, обращаясь с ним. В противном случае датчик выйдет из строя.
- 2) Не рекомендуется располагать большие предметы, нагревательные приборы и увлажнители воздуха вблизи зоны действия датчика.

МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

1. Установка монтажной пластины

- Монтажная пластина должна крепиться на достаточно прочную стену, которая может выдержать вес внутреннего блока.
- 1) Приложите монтажную пластину к стене, выровняйте ее и отметьте на стене места сверления.
 - 2) Закрепите на стене монтажную пластину с помощью монтажных винтов.

Разметка посадочных мест и установочные размеры

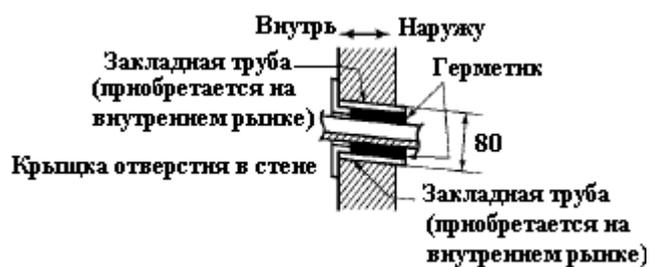


2. Сверление стены и укладка закладной трубы

- Для стен с металлическим каркасом или металлической пластиной необходимо использовать закладную трубу, а место прохождения трубы через стену должно быть закрыто, чтобы избежать возможности попадания тепла, поражения электрическим током или возгорания.
- Необходимо закрыть пространство между трубой и стеной с помощью герметика, чтобы избежать протечки воды.

1) Просверлите в стене отверстие диаметром 80 мм так, чтобы оно имело уклон вниз.

2) Вставьте закладную трубу в отверстие.



3) Закройте крышкой отверстие в стене.

4) После завершения прокладки всех трубопроводов и электрического кабеля загерметизируйте пространство между трубой и стеной с помощью шпатлевки.

3. Монтаж внутреннего блока

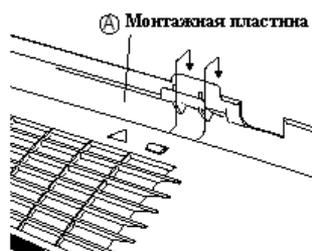
3-1 Прокладка трубопровода справа-сбоку, справа-сзади или справа-снизу

1) Прикрепите с помощью клейкой ленты дренажный шланг к нижней части трубопровода хладагента.

2) Обвяжите изоляционной лентой трубу хладагента вместе с дренажным шлангом.



3) Пропустите дренажный шланг и трубы хладагента через отверстие в стене. Затем навесьте внутренний блок на крючки монтажной пластины, ориентируясь на отметки Δ, расположенные на верхней панели внутреннего блока.



4) Откройте переднюю решетку, а затем крышку сервисного отсека. (См. раздел **Советы монтажнику**)

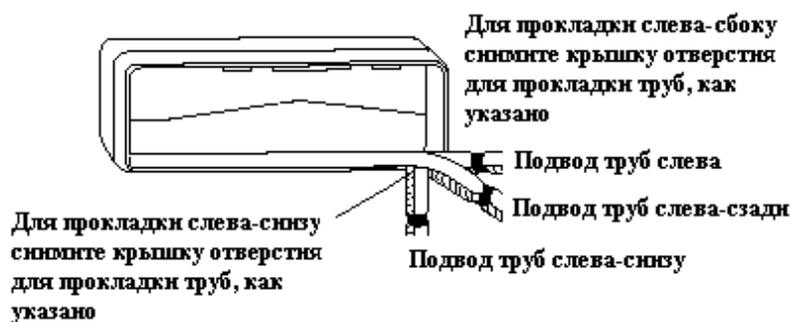
5) Протяните межблочные кабели, идущие от наружного блока, через отверстие в стене, а затем через заднюю часть внутреннего блока и вытащите их через переднюю часть внутреннего блока. Заранее загните вверх концы проводов, чтобы было удобнее работать. (Если концы межблочных проводов были предварительно зачищены, то обязательно обмотайте их клейкой лентой).



6) Нажмите обеими руками на нижнюю часть внутреннего блока, чтобы посадить его на крючки, расположенные на монтажной пластине. Убедитесь, что провода не пережаты.

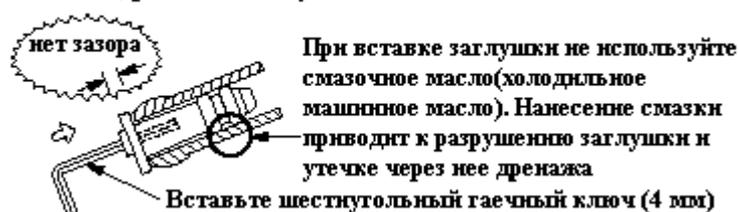
3-2 Прокладка трубопровода слева-сбоку, слева-сзади или слева-снизу

1) Прикрепите с помощью клейкой ленты дренажный шланг к нижней части трубопровода хладагента.

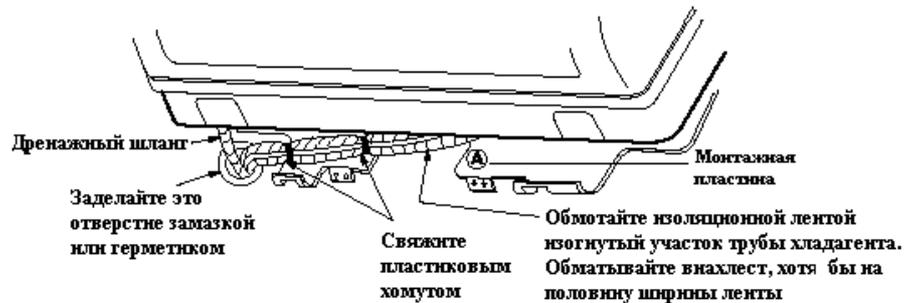


2) Обязательно присоедините дренажный шланг к дренажному порту вместо дренажной заглушки.

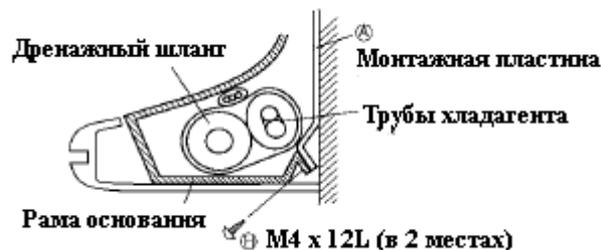
Установка дренажной заглушки



- 3) Расположите трубопровод хладагента вдоль монтажной пластины, сделав отметки на монтажной пластине по контуру трубопровода.
- 4) Протяните трубы хладагента и дренажный шланг через отверстие в стене. Затем навесьте внутренний блок на крючки, которые находятся на монтажной пластине, ориентируясь при этом на отметки, расположенные на верхней панели внутреннего блока.



- 5) Протяните межблочные провода.
- 6) Подсоедините трубопроводы, соединяющие внутренний и наружный блоки.
- 7) В случае прокладки дренажного шланга через заднюю часть внутреннего блока свяжите вместе трубы хладагента и дренажный шланг изоляционной лентой, как показано на рис. ниже.
- 8) Следите за тем, чтобы межблочные провода не защемлялись внутренним блоком; обеими руками нажмите на кромку рамы основания внутреннего блока, чтобы блок сел на крючки монтажной пластины. Дополнительно закрепите внутренний блок на монтажной пластине с помощью винтов (M4 x 12L).



3-3 Прокладка трубопровода в стене

Следуйте инструкциям, приведенным ниже.

Прокладка трубопровода слева-сбоку, слева-сзади или слева-снизу

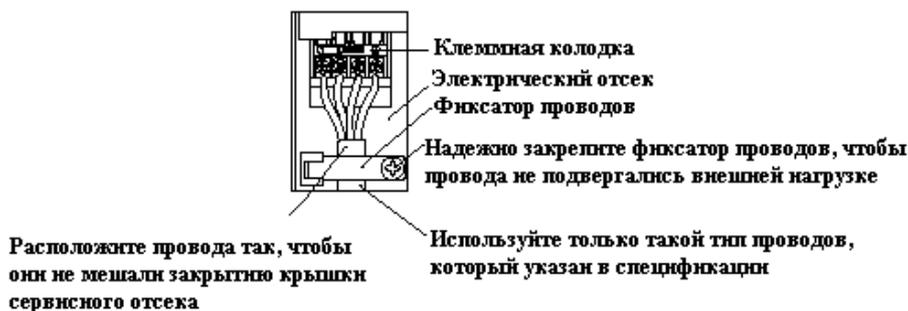
- 1) Вставьте дренажный шланг на такую глубину, чтобы он не выскочил из дренажной трубы.



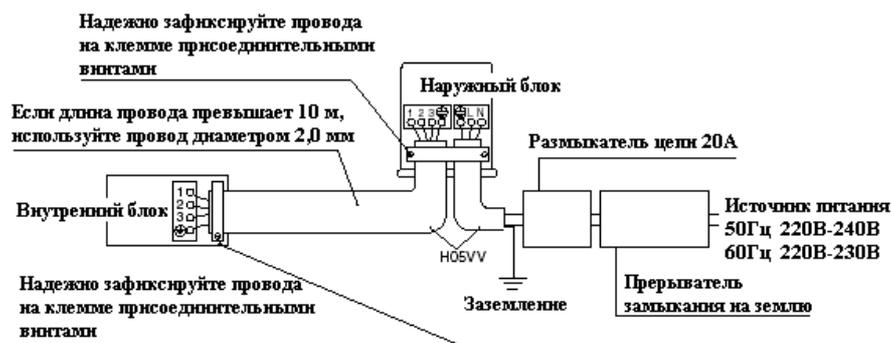
4. МОНТАЖ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОВОДОВ

При монтаже электрических проводов внутреннего блока в составе Multi системы руководствуйтесь указаниями Инструкции по монтажу, прилагаемой к наружному блоку Multi системы.

- 1) Зачистите концы проводов (15 мм).
- 2) При подсоединении проводов к клеммным колодкам внутреннего и наружного блоков следите за тем, чтобы каждый из цветных проводов был правильно подсоединен к соответствующему номеру клеммы. После того как вы убедились, что подсоединение выполнено правильно, надежно зафиксируйте провода на клеммах.



- 3) Подсоедините провода заземления к соответствующим клеммам.
- 4) Потяните провода, чтобы убедиться, что они надежно закреплены, а затем окончательно зафиксируйте провода с помощью фиксатора.
- 5) В случае подсоединения адаптера к системе через разъем S21 внутреннего блока воспользуйтесь специальным кабелем, поставляемым в комплекте с адаптером.
- 6) Расположите провода таким образом, чтобы они не мешали закрытию крышки сервисного отсека. Затем плотно закройте крышку.

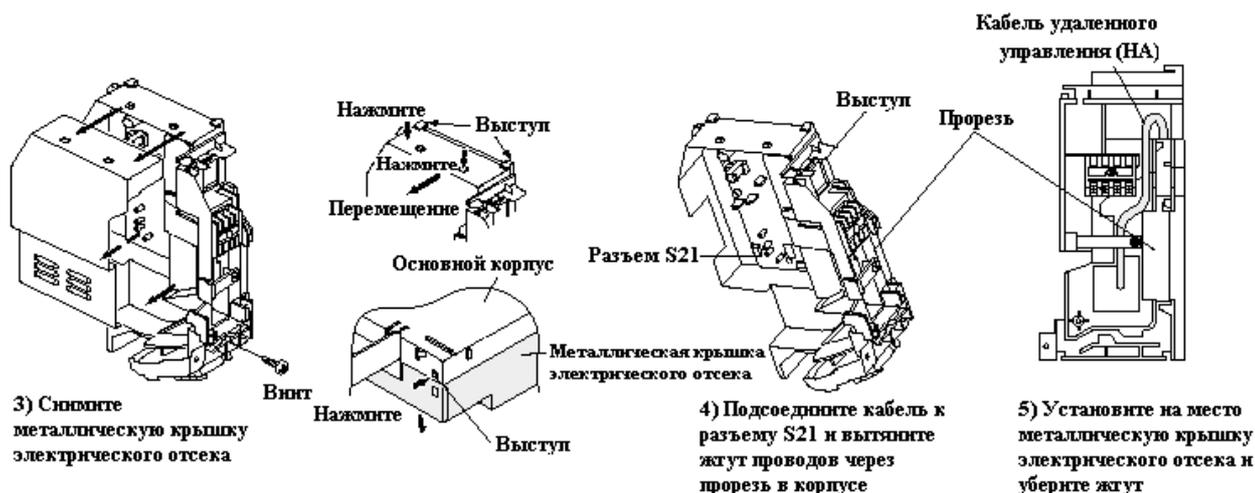


ВНИМАНИЕ! - ОПАСНО!

Нельзя использовать провода с ответвлениями, удлинять провода или соединять их по схеме «звезда», так как это может привести к перегреву, повреждению электрическим током или возгоранию.

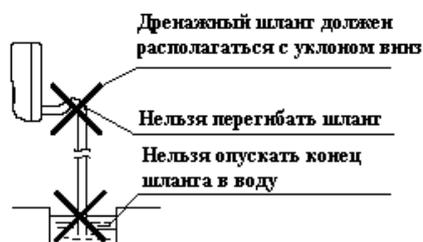
5. ПОДКЛЮЧЕНИЕ К СИСТЕМЕ УДАЛЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ (НА)

- 1) Снимите переднюю решетку (3 винта)
- 2) Снимите электрический отсек (1 винт)
- 3) Снимите металлическую крышку электрического отсека (4 выступа)
- 4) Подсоедините кабель к разъему S21 и вытяните жгут проводов через прорезь в корпусе, как показано на рис.
- 5) Установите на место металлическую крышку электрического отсека и уберите жгут, как показано на рис.

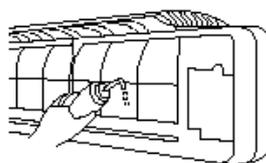


6. ДРЕНАЖНЫЙ ТРУБОПРОВОД

- 1) Подсоедините дренажный шланг в соответствии с указаниями, приведенными ниже.



- 2) Снимите воздушные фильтры и налейте немного воды в дренажный поддон, чтобы проверить равномерность тока воды.

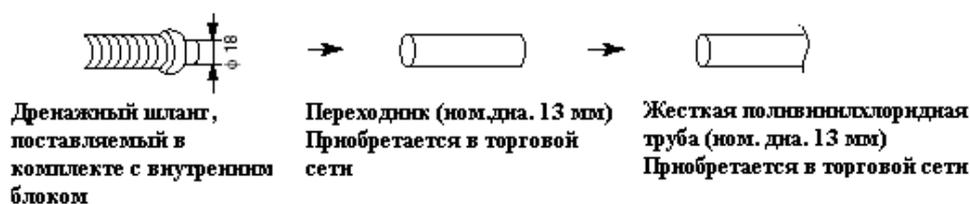


- 3) Если дренажный шланг необходимо удлинить, то сделать это надо с помощью удлинителя, приобретенного в торговой сети.

Обязательно теплоизолируйте тот участок удлинителя, который приходится на внутренний блок.



- 4) Для соединения жесткой поливинилхлоридной трубы (номинальный диаметр 13 мм) непосредственно с дренажным шлангом, подсоединенным к внутреннему блоку, используйте переходник (номинальный диаметр 13 мм), который можно приобрести в торговой сети.



ТРУБОПРОВОД ХЛАДАГЕНТА

Если внутренний блок находится в составе Multi системы, то при монтаже трубопровода хладагента руководствуйтесь указаниями Инструкции по монтажу, прилагаемой к наружному блоку Multi системы.

1. Развальцовка трубы

- 1) Отрежьте труборезом трубу в нужном месте.
- 2) Удалите заусенцы так, чтобы стружка не попала внутрь трубы.
- 3) Наденьте накидную гайку на трубу.
- 4) Развальцуйте трубу.
- 5) Убедитесь, что развальцовка выполнена правильно.

Отрезать точно под прямым углом  Удалить заусенцы



ВНИМАНИЕ! - ОПАСНО!

Развальцовка, выполненная неправильно, может стать причиной утечки газообразного хладагента.

2. Трубы холодильного контура

- 1) Совместите, соблюдая центровку, оба раструба и затяните развальцовочные гайки, повернув 3-4 раза рукой. Затем затяните гайки окончательно с помощью гаечного ключа.
 - Для затягивания развальцовочных гаек используйте только гаечные ключи, чтобы не повредить гайки и не вызвать утечку газа.
- 2) Чтобы предотвратить утечку газа, нанесите холодильное машинное масло на внутреннюю и внешнюю поверхность развальцовки.
(Используйте холодильное масло для R-22).



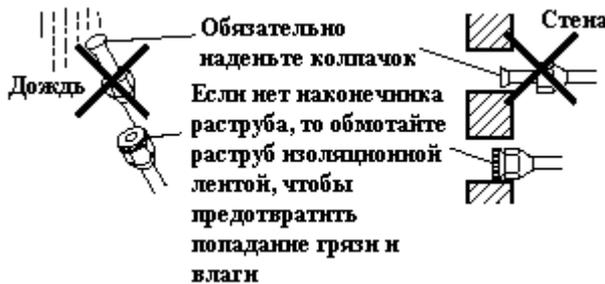
Крутящий момент затягивания гайки			
Сторона газа		Сторона жидкости	
½ дюйма	5/8 дюйма	¼ дюйма	3/8 дюйма
49.5-60.3 Нм (505-615 кгсм)	61.8-75.4 Нм (630-770 кгсм)	14.2-17.2 Нм (144-175 кгсм)	32.7-39.9 Нм (333-407 кгсм)

2-1 О чем необходимо помнить при работе с трубами

При работе с трубами необходимо помнить и обязательно выполнять следующие указания:

- 1) Открытый торец трубы необходимо предохранить от попадания грязи и влаги.
- 2) Изгибы труб должны быть минимальными. Для сгибания труб рекомендуется использовать трубогиб.

(Радиус изгиба должен быть 30-40 мм или более).



2-2 Выбор медных труб и теплоизоляционных материалов

Медные трубы и фитинги, приобретенные в торговой сети, должны удовлетворять следующим требованиям.

- 1) Изоляционный материал: полиэтиленовая пена

Коэффициент теплообмена: 0.041-0.052 kW/mK (0.035-0.045 kcal/mh°C)

Температура поверхности трубы, по которой проходит газообразный хладагент, достигает 110°C максимум.

Поэтому необходимо подобрать такие изоляционные материалы, которые могли бы выдержать такую температуру.

- 2) Необходимо изолировать как газовые, так и жидкостные трубы. Размеры изоляционной трубы приведены в таблице.



Газовая труба		Жидкостная труба		Теплоизоляция газовой трубы		Теплоизоляция жидкостной трубы	
50 класс	60/71 класс	50/60 класс	71 класс	50 класс	60/71 класс	50/60 класс	71 класс
нар.диа. 12.7 мм	нар.диа. 15.9 мм	нар.диа. 6.4 мм	нар.диа. 9.5 мм	вн.диа. 14-16 мм	вн.диа. 16-20 мм	вн.диа. 8-10 мм	вн.диа. 12-15 мм
Толщина 0.8 мм	Толщина 1.0 мм	Толщина 0.8 мм		Толщина 10 мм. минимум			

- 3) Следует использовать отдельные теплоизоляционные трубы для жидкостных и газовых труб.

ПРОБНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕСТИРОВАНИЕ

1. Пробный пуск и тестирование

- 1-1 Измерьте напряжение питания и убедитесь, что оно находится в пределах, указанных в спецификации.
- 1-2 Пробная эксплуатация должна быть произведена либо в режиме охлаждения, либо в режиме нагрева.

■ Тепловой насос

- В режиме охлаждения выберите самую низкую программируемую температуру; в режиме нагрева – самую высокую программируемую температуру.
- 1) Пробная эксплуатация может не состояться в обоих режимах в зависимости от температуры воздуха в помещении.
 - 2) После завершения пробной эксплуатации установите температуру на нормальный уровень, т.е. 26-28°C в режиме охлаждения и 20-24°C в режиме нагрева.
 - 3) Система обладает защитной функцией: блокируется возможность рестарта (повторного пуска) в течение 3 минут после отключения системы.

■ Только охлаждение

- Выберите самую низкую программируемую температуру.
- 1) Пробная эксплуатация в режиме охлаждения может не состояться, это зависит от температуры воздуха в помещении.
Используйте пульт дистанционного управления при пробной эксплуатации, как указано ниже.
- 2) После завершения пробной эксплуатации установите температуру на нормальный уровень, т.е. 26-28°C.
- 3) Система обладает защитной функцией: блокируется возможность рестарта (повторного пуска) в течение 3 минут после отключения системы.

1-3 Выполните пробную эксплуатацию согласно Инструкции по эксплуатации, чтобы убедиться, что все функции, узлы и механизмы, такие как жалюзи, например, работают нормально.

- Необходимо помнить, что система потребляет какое-то минимальное количество электроэнергии, даже находясь в положении ожидания. Поэтому, если система не будет запущена в работу в течение продолжительного времени после завершения монтажа, то целесообразно отключить подачу электропитания с помощью прерывателя цепи.
- Система возобновит работу в последнем перед отключением питания режиме, как только возобновится подача электропитания.

2. Пробный пуск с пульта дистанционного управления

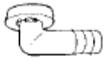
- 1) Нажмите кнопку ON/OFF, чтобы включить систему.
- 2) Одновременно нажмите кнопку TEMP (в средней ее части) и кнопку MODE.
- 3) Дважды нажмите кнопку MODE.
(На дисплее пульта управления появится буква-значок «T», это означает, что выбран режим Пробного пуска).
- 4) Режим пробного пуска завершится спустя, приблизительно, 30 минут, и система переключится в обычный режим. Если необходимо прервать режим пробного пуска, нажмите кнопку ON/OFF.

3. Что необходимо проверить

Что необходимо проверить	Признаки неисправности (диагностика по дисплею пульта управления)	Проверка
Внутренний и наружный блоки установлены правильно, на прочные основания?	Падение, вибрация, шум	
Нет ли утечки газообразного хладагента?	Снижение холодо-/тепло-производительности	
Теплоизолированы ли жидкостные и газовые трубы, а также удлинитель дренажного шланга внутреннего блока?	Протечка воды	
Дренажный трубопровод смонтирован правильно?	Протечка воды	
Система правильно заземлена?	Утечка тока	
Для межблочных соединений использованы провода в соответствии со спецификацией?	Нерабочее состояние системы или возгорание	
Места забора и выброса воздуха внутреннего и наружного блока свободны? Запорные вентили открыты?	Снижение холодо-/тепло-производительности	
Прием сигналов пульта управления внутренним блоком осуществляется нормально?	Нерабочее состояние блока	

НАРУЖНЫЙ БЛОК

ПРИНАДЛЕЖНОСТИ, ПОСТАВЛЯЕМЫЕ В КОМПЛЕКТЕ С НАРУЖНЫМ БЛОКОМ

А. Инструкция по монтажу	1	В. Переходник для отвода конденсата (только для моделей с тепловым насосом)	1
			
		Находится на дне упаковочной коробки	

ВЫБОР МЕСТА МОНТАЖА

- 1) Основание, на котором размещается блок, должно быть достаточно прочным, чтобы выдержать его вес и вибрацию без усиления его рабочего шума.
- 2) Место для установки наружного блока должно быть таким, чтобы рабочий шум и горячий воздух, выходящий из блока, не мешали владельцу кондиционера и его соседям.
- 3) Не располагайте наружный блок вблизи спальни и других мест отдыха, чтобы рабочий шум наружного блока не причинил беспокойство людям.
- 4) Площадка, на которой устанавливается блок, должна быть достаточно большой по площади, чтобы обеспечить удобство монтажа и, в случае необходимости, демонтажа наружного блока.
- 5) Необходимо предусмотреть пространство для свободной вентиляции воздуха. Места забора и нагнетания воздуха должны быть свободны от посторонних предметов.
- 6) Нельзя устанавливать наружный блок вблизи мест, где не исключено наличие в воздухе легковоспламеняющихся газов.
- 7) Наружный блок, кабели питания и межблочные провода должны находиться на расстоянии минимум 3 метра от телевизионной и радиоантенн, чтобы не оказать негативного влияния на качество изображения и звука.
- 8) В атмосфере с повышенным содержанием соли (вблизи морей, океанов), сернистого газа (вблизи горячих источников) коррозия может явиться причиной сокращения срока службы наружного блока.

- 9) Так как происходит отвод дренажа из наружного блока, следите за тем, чтобы под ним не находились предметы, которые необходимо хранить в сухих условиях.

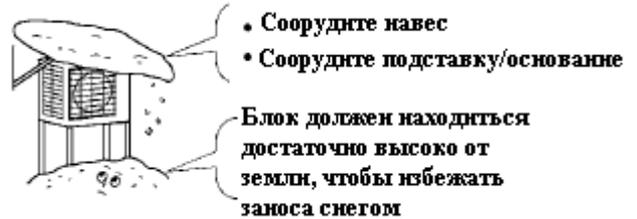
Примечание

Нельзя подвешивать наружный блок, или ставить один на другой.

CAUTION! – ВНИМАНИЕ!

Если наружный блок эксплуатируется при низких температурах наружного воздуха, обязательно выполняйте следующие инструкции:

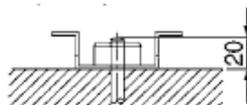
- 1) Для защиты блока от воздействия ветра устанавливайте наружный блок так, чтобы сторона всасывания была обращена к стене.
- 2) Никогда не устанавливайте блок так, чтобы сторона всасывания воздуха подвергалась прямому воздействию ветра.
- 3) Чтобы предотвратить прямое попадание ветра рекомендуется устанавливать защитный экран на стороне нагнетания воздуха наружного блока.
- 4) В районах с повышенным количеством осадков в виде снега выбирать место для монтажа наружного блока приходится с учетом того, чтобы снег не повлиял на состояние и работоспособность блока.



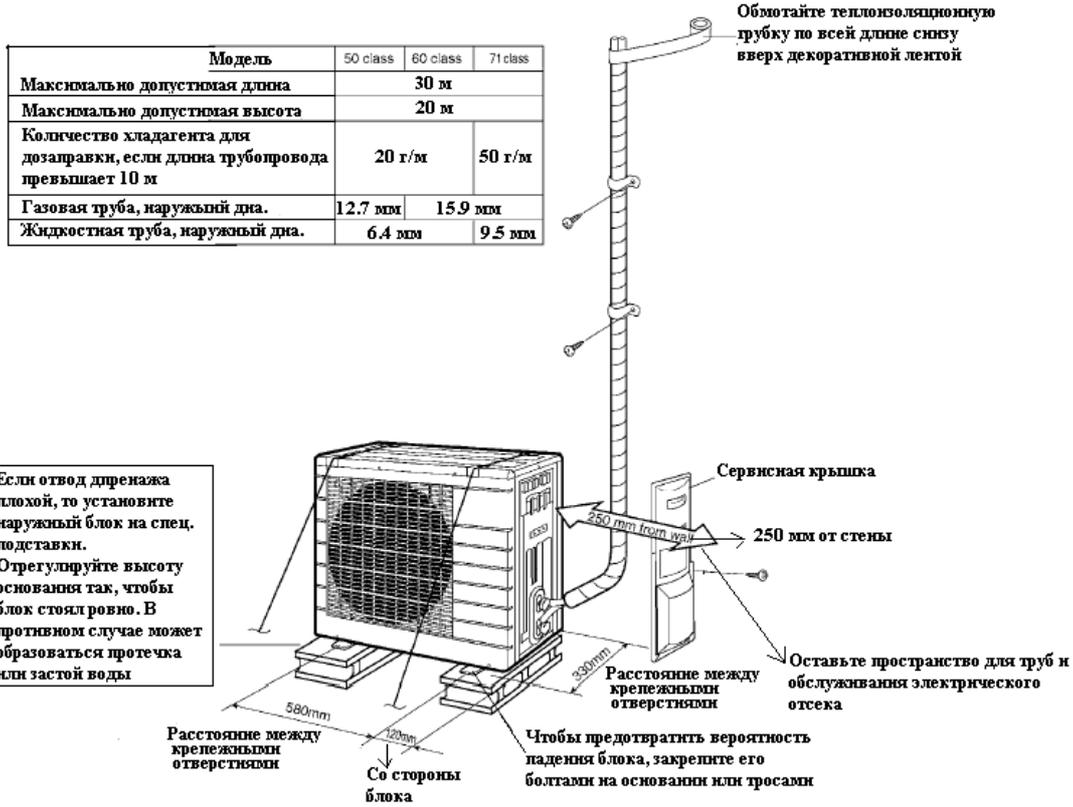
ВНИМАНИЕ!

При монтаже наружного блока обязательно проверьте, чтобы

- 1) Основание, на котором устанавливается блок, было прочным и ровным, чтобы избежать шума и вибрации при работе.
- 2) В соответствии с установочным чертежом зафиксируйте наружный блок на основании с помощью анкерных (фундаментных) болтов. Для этого подготовьте четыре комплекта анкерных (фундаментных) болтов М8 или М10, а также гайки и шайбы. Все эти крепежные принадлежности приобретаются на внутреннем рынке.
- 3) Лучше всего вкручивать болты в поверхность основания на глубину 20 мм.
- 4) При установке блока на раму предусмотрите установку водонепроницаемой плиты для исключения попадания воды снаружи. Плита должна быть установлена на расстоянии 150 мм от основания блока.



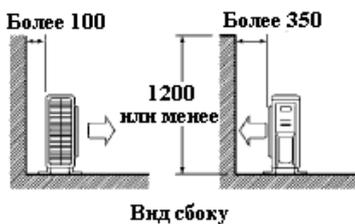
УСТАНОВОЧНЫЙ ЧЕРТЕЖ НАРУЖНОГО БЛОКА



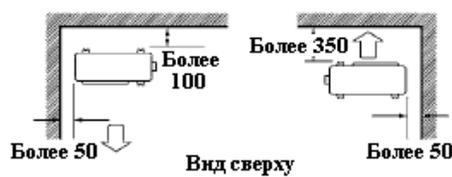
РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ НАРУЖНОГО БЛОКА

- В тех случаях, когда на пути забора или нагнетания воздуха имеется стена, или какие-либо другие препятствия, следуйте рекомендациям, приведенным ниже.
- В любой из указанных ниже схем установки наружного блока высота стены на стороне нагнетания воздуха не должна превышать 1200 мм.

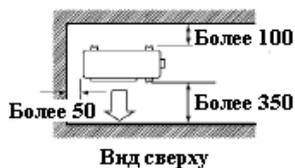
Одна сторона наружного блока обращена к стене



Две стороны наружного блока обращены к стене



Три стороны наружного блока обращены к стене



Единица измерения: мм

1. Монтаж наружного блока

- 1) При монтаже наружного блока руководствуйтесь информацией, приведенной в разделах «Выбор места монтажа» и «Установочный чертеж наружного блока».
- 2) Если требуется дренаж, следуйте рекомендациям, приведенным ниже.

2. Дренаж

- 1) Используйте переходник для отвода конденсата.
- 2) Если дренажное отверстие закрыто основанием или поверхностью пола и доступ к нему невозможен или затруднен, то необходимо установить блок на специальные подставки, высота которых должна быть минимум 30 мм.
- 3) В регионах с холодным климатом не рекомендуется использовать дренажный шланг для отвода дренажа из наружного блока, т.к. жидкость может замерзнуть, что приведет к снижению теплопроизводительности.



3. Развальцовка трубы

- 1) Отрежьте труборезом трубу в нужном месте.
- 2) Удалите заусенцы так, чтобы стружка не попала внутрь трубы.
- 3) Наденьте накидную гайку на трубу.
- 4) Развальцуйте трубу.
- 5) Убедитесь, что развальцовка выполнена правильно.

Отрезать точно под прямым углом



Удалить заусенцы



ВНИМАНИЕ! - ОПАСНО!

Развальцовка, выполненная неправильно, может стать причиной утечки газообразного хладагента.

4. Трубы холодильного контура

- 1) Совместите, соблюдая центровку, оба раструба и затяните развальцовочные гайки, повернув 3-4 раза рукой. Затем затяните гайки окончательно с помощью гаечного ключа.
 - Для затягивания развальцовочных гаек используйте только гаечные ключи, чтобы не повредить гайки и не вызвать утечку газа.
- 2) Чтобы предотвратить утечку газа, нанесите холодильное машинное масло на внутреннюю и внешнюю поверхность развальцовки.
(Используйте холодильное масло для R-22).



Крутящий момент затягивания гайки			
Сторона газа		Сторона жидкости	
1/2 дюйма	5/8 дюйма	1/4 дюйма	3/8 дюйма
49.5-60.3 Нм (505-615 кгсм)	61.8-75.4 Нм (630-770 кгсм)	14.2-17.2 Нм (144-175 кгсм)	32.7-39.9 Нм (333-407 кгсм)

Крутящий момент затягивания крышки вентиля			
Сторона газа		Сторона жидкости	
1/2 дюйма	5/8 дюйма	1/4 дюйма	3/8 дюйма
48.1-59.7 Нм (490-610 кгсм)	44.1-53.9 Нм (450-550 кгсм)	21.6-27.4 Нм (220-280 кгсм)	

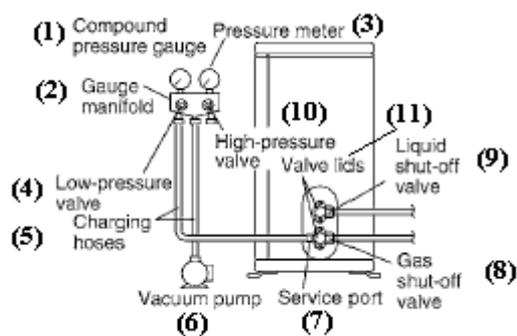
Крутящий момент затягивания крышки сервисного порта	10.8-14.7 Нм (110-150 кгсм)
---	--------------------------------

5. Продувка азотом и проверка на утечку газа

- После завершения прокладки труб необходимо выполнить продувку азотом и проверить на утечку газа.

WARNING! – ОПАСНО!

- 1) В холодильном контуре должен находиться только хладагент, указанный в спецификации (R-22). Наличие посторонних включений недопустимо!
 - 2) Для предотвращения загрязнения воздуха используйте вакуумный насос для продувки азотом.
 - 3) Во время продувки труб происходит утечка газообразного хладагента, поэтому необходимо часто проветривать помещение.
 - 4) Используйте вакуумный насос только для хладагента R-22. Использование того же насоса для разных типов хладагента может привести к выходу из строя самого насоса.
- Если необходимо добавить какое-то количество хладагента в систему, выполните сначала вакуумирование холодильного контура с помощью вакуумного насоса, а затем добавьте необходимое количество хладагента в зависимости от длины трассы.
 - Для открытия запорных вентилей используйте шестигранный гаечный ключ (4 мм).
 - Все соединения холодильных труб должны быть затянуты динамометрическим гаечным ключом, момент затяжки для каждого диаметра трубы указан в Таблице на стр.25.



- (1) Манометрическая станция
- (2) Манометрический коллектор
- (3) Манометр
- (4) Клапан низкого давления
- (5) Заправочные шланги
- (6) Вакуумный насос
- (7) Сервисный порт
- (8) Газовый запорный вентиль
- (9) Жидкостной запорный вентиль
- (10) Клапан высокого давления
- (11) Крышка, закрывающая вентили

1) Подсоедините шланг к сервисному порту кондиционера тем концом, на котором имеется депрессор, а другой конец шланга подсоедините к клапану низкого давления, находящемуся на корпусе манометрической станции.



2) Полностью откройте клапан низкого давления (Lo), находящийся на корпусе манометрической станции, и полностью закройте клапан высокого давления (Hi), находящийся также на корпусе манометрической станции.
(Впоследствии клапан высокого давления регулировать не надо).



3) Выполните вакуумирование и убедитесь, что показание манометра низкого давления равно 0.1Мра (76 смHg)*1.



4) Закройте клапан низкого давления (Lo) и выключите вакуумный насос.
(Подождите несколько минут, чтобы убедиться в том, что стрелка манометра не отклонится в обратную сторону)*2.



5) Снимите крышки с газового и жидкостного запорного вентиля.



6) Чтобы открыть вентиль, поверните его с помощью шестигранного гаечного ключа на 90 градусов против часовой стрелки.
Через 5 секунд закройте вентиль и проверьте систему на утечку газа.
С помощью мыльной пены проверьте, нет ли утечки газа из вальцовочных соединений внутреннего и наружного блоков. После окончания проверки удалите мыльную пену с помощью куска ткани.



7) Отсоедините заправочный шланг от сервисного порта газового запорного вентиля, затем полностью откройте жидкостной и газовый запорные вентили.
(Не пытайтесь продолжать поворачивать рычажок вентиля после его остановки).



8) Затяните с помощью динамометрического ключа крышки сервисного порта и вентиляей (газового и жидкостного). Момент затяжки см. в Таблице на стр.25.

***1 Зависимость продолжительности работы насоса от длины трубы**

Длина трубы	до 15 м	свыше 15 м
Продолжительность работы	не менее 10 минут	не менее 15 минут

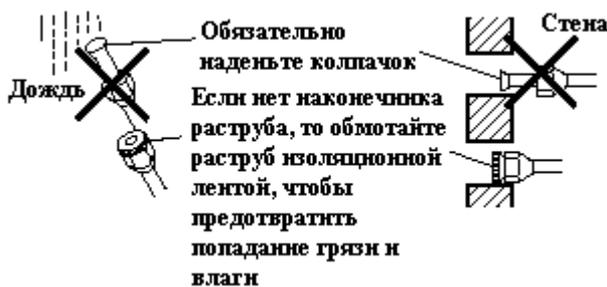
***2** Если после остановки насоса стрелка манометра низкого давления отклоняется в обратную сторону, то это признак того, что в хладагент попала вода, или нарушена герметичность трубопровода. Проверьте все места соединения труб и еще раз затяните гайки. Затем повторите действия со 2 по 4, указанные выше.

6. Работа с трубами для хладагента

6-1 О чем необходимо помнить при работе с трубами

При работе с трубами необходимо помнить и обязательно выполнять следующие указания:

- 1) Открытый торец трубы необходимо предохранить от попадания грязи и влаги.
- 2) Изгибы труб должны быть минимальными. Для сгибания труб рекомендуется использовать трубогиб.
(Радиус изгиба должен быть 30-40 мм или более).



6-2 Выбор медных труб и теплоизоляционных материалов

Медные трубы и фитинги, приобретенные в торговой сети, должны удовлетворять следующим требованиям.

- 1) Изоляционный материал: полиэтиленовая пена
Коэффициент теплообмена: 0.041-0.052 kW/mK (0.035-0.045 kcal/mh°C)
Температура поверхности трубы, по которой проходит газообразный хладагент, достигает 110°C максимум.
Поэтому необходимо подобрать такие изоляционные материалы, которые могли бы выдержать такую температуру.
- 2) Необходимо изолировать как газовые, так и жидкостные трубы. Размеры изоляционной трубы приведены в таблице.



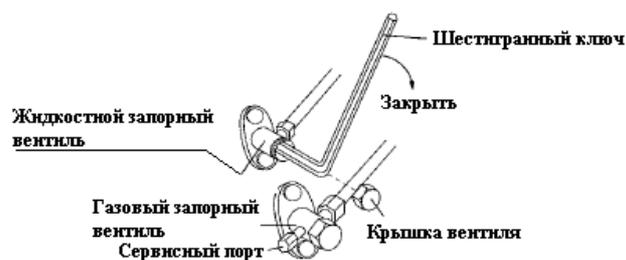
Газовая труба		Жидкостная труба		Теплоизоляция газовой трубы		Теплоизоляция жидкостной трубы	
50 класс	60/71 класс	50/60 класс	71 класс	50 класс	60/71 класс	50/60 класс	71 класс
нар.диа. 12.7 мм	нар.диа. 15.9 мм	нар.диа. 6.4 мм	нар.диа. 9.5 мм	вн.диа. 14-16 мм	вн.диа. 16-20 мм	вн.диа. 8-10 мм	вн.диа. 12-15 мм
Толщина 0.8 мм	Толщина 1.0 мм	Толщина 0.8 мм		Толщина 10 мм. минимум			

- 3) Следует использовать отдельные теплоизоляционные трубы для жидкостных и газовых труб.

КОНДЕНСИРОВАНИЕ ХЛАДАГЕНТА

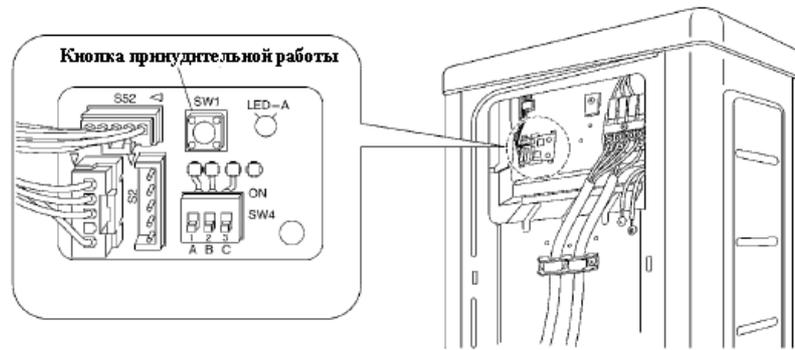
В целях защиты окружающей среды в случае перемещения наружного блока или его утилизации необходимо, прежде всего, конденсировать (собрать) весь хладагент, имеющийся в системе, в наружный блок, и только после этого производить любые действия, связанные как с наружным, так и внутренним блоком.

- 1) Снимите крышки жидкостного и газового запорных вентилей.
- 2) Включите на принудительную работу в режиме охлаждения.
- 3) Спустя 5-10 минут, закройте жидкостной запорный вентиль с помощью шестигранного ключа.
- 4) Спустя 2-3 минуты, закройте газовый запорный вентиль и отключите режим принудительной работы на охлаждение.



Принудительная работа в режиме охлаждения

- 1) Чтобы начать принудительную работу в режиме охлаждения, нажмите кнопку принудительной работы (SW1). Чтобы закончить принудительную работу в режиме охлаждения, еще раз нажмите на кнопку SW1.

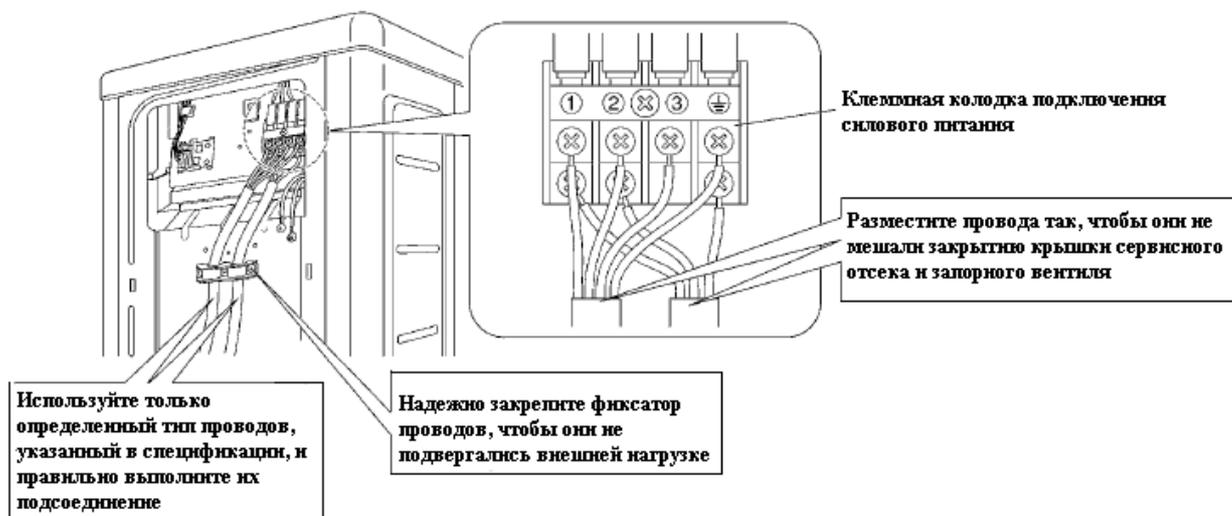
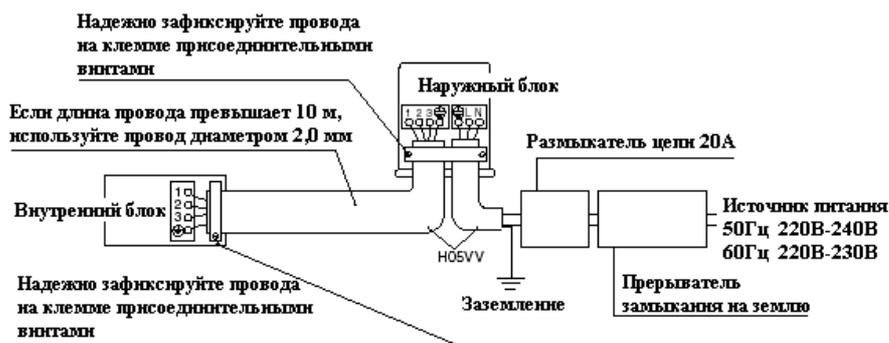


МОНТАЖ ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ ПРОВОДОВ

ВНИМАНИЕ! - ОПАСНО!

Нельзя использовать провода с ответвлениями, удлинять провода или соединять их по схеме «звезда», так как это может привести к перегреву, повреждению электрическим током или возгоранию.

- До завершения работы не включайте размыкатель цепи.
- 1) Зачистите концы проводов (20 мм).
 - 2) При подсоединении проводов к клеммным колодкам внутреннего и наружного блоков следите за тем, чтобы каждый из цветных проводов был **правильно подсоединен к соответствующему номеру клеммы**. После того как вы убедились, что подсоединение выполнено правильно, надежно зафиксируйте провода на клеммах. Для этой цели мы рекомендуем использовать плоскую отвертку.



При подключении к клеммной колодке силового питания обратите внимание на рекомендации, данные ниже.

При монтаже проводов силового питания необходимо соблюдать меры предосторожности.

Используйте клеммы круглой формы для подсоединения к клеммной колодке.

Если же использование клемм такого типа в силу каких-либо обстоятельств невозможно, то советуем обратить внимание на следующие моменты.



CAUTION! – ВНИМАНИЕ!

При подсоединении одножильного провода к клеммной колодке необходимо сделать крючок из зачищенного участка провода, как показано на рис.



3) Потяните провода, чтобы убедиться, что они не отойдут от клеммы, а затем зафиксируйте их с помощью зажима.

ПРОБНАЯ ЭКСПЛУАТАЦИЯ И ТЕСТИРОВАНИЕ

1. Пробный пуск и тестирование

1-1 Измерьте напряжение питания и убедитесь, что оно находится в пределах, указанных в спецификации.

1-2 Пробная эксплуатация должна быть произведена либо в режиме охлаждения, либо в режиме нагрева.

■ Тепловой насос

- В режиме охлаждения выберите самую низкую программируемую температуру; в режиме нагрева – самую высокую программируемую температуру.

1) Пробная эксплуатация может не состояться в обоих режимах в зависимости от температуры воздуха в помещении.

2) После завершения пробной эксплуатации установите температуру на нормальный уровень, т.е. 26-28°C в режиме охлаждения и 20-24°C в режиме нагрева.

3) Система обладает защитной функцией: блокируется возможность рестарта (повторного пуска) в течение 3 минут после отключения системы.

■ Только охлаждение

- Выберите самую низкую программируемую температуру.

1) Пробная эксплуатация в режиме охлаждения может не состояться, это зависит от температуры воздуха в помещении.

- 2) После завершения пробной эксплуатации установите температуру на нормальный уровень, т.е. 26-28°C.
- 3) Система обладает защитной функцией: блокируется возможность рестарта (повторного пуска) в течение 3 минут после отключения системы.

1-3 Выполните пробную эксплуатацию согласно Инструкции по эксплуатации, чтобы убедиться, что все функции, узлы и механизмы работают нормально.

- Необходимо помнить, что система потребляет какое-то минимальное количество электроэнергии, даже находясь в положении ожидания. Поэтому, если система не будет запущена в работу в течение продолжительного времени после завершения монтажа, то целесообразно отключить подачу электропитания с помощью прерывателя цепи.
- Система возобновит работу в последнем перед отключением питания режиме, как только возобновится подача электропитания.

3. Что необходимо проверить

Что необходимо проверить	Признаки неисправности	Проверка
Внутренний и наружный блоки установлены правильно, на прочные основания?	Падение, вибрация, шум	
Нет ли утечки газообразного хладагента?	Снижение холодо-/теплопроизводительности	
Теплоизолированы ли жидкостные и газовые трубы, а также удлинитель дренажного шланга внутреннего блока?	Протечка воды	
Дренажный трубопровод смонтирован правильно?	Протечка воды	
Система правильно заземлена?	Утечка тока	
Для межблочных соединений использованы провода в соответствии со спецификацией?	Нерабочее состояние системы или возгорание	
Места забора и выброса воздуха внутреннего и наружного блока свободны? Запорные вентили открыты?	Снижение холодо-/теплопроизводительности	
Прием сигналов пульта управления внутренним блоком осуществляется нормально?	Нерабочее состояние блока	