KENTATSU

DK15-03.01.34

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

МУЛЬТИСИСТЕМЫ

Хладагент: R-410A
Инвертор

МОДЕЛИ:

Наружные блоки	K2MRD40HZAN1
	K2MRD50HZAN1
	K3MRD60HZAN1
	K3MRD80HZAN1
	K4MRD80HZAN1
	K4MRD100HZAN1
	K5MRD100HZAN1
	K5MRD120HZAN1
Внутренние блоки	
Настенного типа	KMGM20HZAN1
	KMGM25HZAN1
	KMGM35HZAN1
	KMGM50HZAN1
Кассетного типа 600x600	KMZE20HZAN1
	KMZE25HZAN1
	KMZE35HZAN1
	KMZE50HZAN1
Канального типа	KMKD20HZAN1
	KMKD25HZAN1
	KMKD35HZAN1
	KMKD50HZAN1

Благодарим Вас за выбор кондиционера компании KENTATSU!

Перед началом пользования кондиционером прочтите внимательно данное Руководство

Назначение кондиционера

Кондиционер охлаждает, нагревает, осушает и перемешивает воздух в помещении с использованием технологии экономии электроэнергии и встроенного таймера. Он также очищает воздух от пыли и автоматически поддерживает температуру, заранее установленную на пульте дистанционного управления.
Инверторная мультисплит система на озонобезопасном хладагенте R-410A, с электроприводом постоянного тока позволяет экономить до 30% электроэнергии по сравнению с мультисистемами, работающими по стандартной технологии.
Новый современный дизайн настенных внутренних блоков, а также появление кассетных и канальных внутренних блоков позволяет максимально удовлетворить пожелание потребителя.

Первые рекомендации, которые могут пригодиться сразу после приобретения кондиционера

Кондиционер является сложным электромеханическим прибором и рассчитан на срок службы не менее 15 лет. Для создания комфортного микроклимата в помещении на протяжении всего этого срока, необходимо сначала произвести профессиональный монтаж кондиционера. Поручите это сертифицированному специалисту, чтобы сохранить заводскую гарантию, правильно выбрать место установки и исключить необходимость периодических ремонтов.

Данное Руководство рассказывает о мультисистемах. Перед началом пользования кондиционером внимательно ознакомьтесь с основными разделами Руководства, которое держите всегда под рукой для получения необходимой информации в дальнейшем.

К пользованию кондиционером не следует допускать без присмотра малолетних детей. Следите за тем, чтобы они не использовали кондиционер в своих играх.

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

СОДЕРЖАНИЕ

1. Меры по обеспечению безопасности 4
2. Комплект поставки системы 6
3. Монтажная схема 6
4. Монтаж внутреннего блока настенного типа 7
5. Монтаж внутреннего блока кассетного типа 600x600 12
6. Монтаж внутреннего блока канального типа 21
7. Монтаж внутреннего подпотолочного типа 28
8. Монтаж наружного блока 33
9. Тестовый запуск 45

1. МЕРЫ ПО ОБЕСПЕЧЕНИЮ БЕЗОПАСНОСТИ

Для безопасной эксплуатации следуйте ниже перечисленным рекомендациям:

- Перед началом использования кондиционера обязательно прочитайте правила его эксплуатации и всегда следуйте им. Невыполнение правил может привести к поломке кондиционера, поражению электрическим током или порче имущества.
- Прочитав инструкцию, сохраните ее вместе с руководством пользователя кондиционера в легкодоступном месте для получения информации в будущем.
- Ремонт электрических узлов и соединений должен производиться квалифицированным персоналом.
- Монтаж и подключение кондиционера должны выполняться квалифицированными специалистами в соответствии с правилами техники безопасности и государственными стандартами.
- Ремонт кондиционера должен проводиться квалифицированным специалистам сервисного центра.
- В данной инструкции меры предосторожности подразделяются на ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ и ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ:

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ Несоблюдение любого из ПРЕДУПРЕЖДЕНИЙ может привести к таким последствиям, как вред здоровью или материальный ущерб.**

⚠ **ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ Несоблюдение любого из ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЙ может привести к неправильной работе технике или выходу ее из строя.**

- На протяжении всего текста данной инструкции используются следующие символы техники безопасности:

Внимательно соблюдайте инструкции	Проверьте наличие заземления	Запрет доступа

- По окончании монтажа проверьте правильность его выполнения.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ

• Нельзя доверять монтаж кому-либо, кроме дилера или другого специалиста в этой области. (Нарушение правил монтажа может привести к протечке воды, вызвать поражение электрическим током или явиться причиной пожара).
• Устанавливайте кондиционер согласно инструкции. (Отступление от требований монтажа может привести к протечке воды, вызвать поражение электрическим током или явиться причиной пожара).
• Следите за тем, чтобы использовались монтажные компоненты из комплекта поставки или из специфицированной номенклатуры. (Использование других компонентов чревато возможностью ухудшения работы, к протечке воды, вызвать поражение электрическим током или явиться причиной пожара).
• Устанавливайте кондиционер на прочном основании, способном выдержать вес блока. (Несоответствующее основание или отступление от требований монтажа может привести к травмам при падению блока с основания).
• Электрический монтаж следует выполнять согласно руководству по монтажу и с соблюдением государственных правил электрического монтажа или в соответствии с утвержденными нормативными документами. (Недостаточная компетентность или неправильный электрический монтаж могут привести к поражению электрическим током или к пожару).
• Следите за тем, чтобы использовалась отдельная цепь питания. Ни в коем случае не пользуйтесь источником питания, обслуживающим также другое электрическое оборудование.
• Для электрической проводки используйте кабель, длина которого должна покрывать все расстояние без наращиваний. Не пользуйтесь удлинителями. Не подключайте к источнику питания другие нагрузки, пользуйтесь отдельной цепью питания. (Несоблюдение данного правила может привести к перегреву, электрическому удару или пожару).

• Для электрических соединений между комнатным и наружным блоками используйте провода указанных типов. Надежно закрепляйте провода межблочных соединений таким образом, чтобы на их контактные выводы не воздействовали никакие внешние механические воздействия. (Ненадежные соединения или закрепления электрических соединений могут привести к перегреву клемм или к пожару).
• После подключения проводов межблочных соединений и проводов питания расправьте кабели таким образом, чтобы они не были в натяг. Закройте крышки электрических отсеков блоков. (Неправильная укладка кабелей и неплотное закрытие крышек блоков может привести к нарушению электрических соединений, перегреву клемм, и как следствие явиться причиной пожара, а также вызвать электрический удар).
• Если во время монтажа происходит утечка хладагента, проветрите помещение, чтобы исключить предельно допустимые концентрации хладагента в помещении.
• По окончании всех монтажных работ убедитесь в отсутствии утечек хладагента.
• При монтаже или переустановке блоков системы следите за тем, чтобы в трубопроводы хладагента не попадали посторонние вещества (например, воздух или влага), кроме самого хладагента. (Любое попадание в канал хладагента воздуха или других посторонних веществ приводит к аномальному повышению давления или к образованию воздушных пробок, что чревато нанесением травм или нарушением работы системы).
• Перед запуском компрессора проверьте надежность подключения трубопроводов для хладагента. (Внутрь системы может быть засосан воздух, что может привести к ненормальному давлению в системе, в результате чего может произойти поломка или даже травма).
• Проверьте наличие заземления. Не заземляйте блок присоединением к трубе коммунальной службы, к разряднику или к телефонному заземлению. (Ненадлежащее заземление может привести к электрическому удару. Сильные всплески токов от молнии или от других источников могут вызывать повреждение кондиционера).
• Проконтролируйте установку предохранителя утечки тока на землю. (Отсутствие предохранителя утечки тока на землю может явиться причиной поражения электрическим током).

⚠ ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЯ

• Не устанавливайте кондиционер в следующих местах: • – где существует опасность воздействия на него утечки горючего газа. (Если газ вытекает и накапливается около блока, это может привести к пожару). • – в местах с повышенным содержанием солей в атмосфере (например, морское побережье). (Это приводит к коррозии теплообменников и других частей блоков и, как следствие, к выходу из строя).
• Монтируйте дренажный трубопровод согласно инструкции. (Нарушение правил монтажа трубопровода может привести к затоплению).
• Для исключения замерзания воды в дренажных трубопроводах рекомендуется устанавливать электрический подогрев дренажного трубопровода от замораживания.
• Затягивайте гайку вальцовки согласно указанной методике, например, с помощью гаечного ключа с ограничением по крутящему моменту. (Если затянуть гайку раструба слишком сильно, гайка раструба может в результате длительной эксплуатации треснуть и вызвать утечку хладагента).
• Теле и радиоаппаратура должна размещатся не ближе, чем 1 м от кондиционера.
• Место установки наружного блока должно быть таким, чтобы шум работающего блока и выходящий воздух не причиняли беспокойства соседям.
• Не допускается присутствие жидких или газообразных горючих веществ в месте установки кондиционера.
• Максимальная длина длина трассы между внутренним и наружным блоками до 15 м, перепад высот - до 10 м.

2. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ СИСТЕМЫ

Основные позиции комплектации

№ п/п	Наименование	Количество	Примечание
1	Внутренний блок	от 1 до 5	В упаковке
2	Наружный блок	1	В упаковке
3	Пульт управления (в комплекте с внутренним блоком)	1	На каждый блок
4	Инструкция по монтажу (в упаковке внутреннего блока)	1	На каждый блок
5	Руководство пользователя (в упаковке внутреннего блока)	1	На каждый блок

Примечания. 1. Конкретный комплект поставки зависит от модели мультисистемы и количества внутренних блоков.
2. Детальная комплектация приведена в соответствующих разделах данного руководства.
3.Трубопровод хладагента не входит в комплектацию, он приобретается за отдельную плату, его длина и диаметр подбираются в соответствии с производительностью кондиционера и конкретным размещением блоков при монтаже.

Внимательно проверьте комплект поставки. Руководство пользователя должно быть на русском языке.

3. МОНТАЖНАЯ СХЕМА

Внутренний блок

1. Датчик температуры воздуха в помещении.
2. Лицевая (декоративная панель).
3. Впускной диффузор.
4. Сменный воздухоочистительный фильтр.
5. Выпускной диффузор.
6. Вертикальные воздухораспределительные жалюзи.
7. Горизонтальная воздухораспределитель ная заслонка.
8. Информационный дисплей.

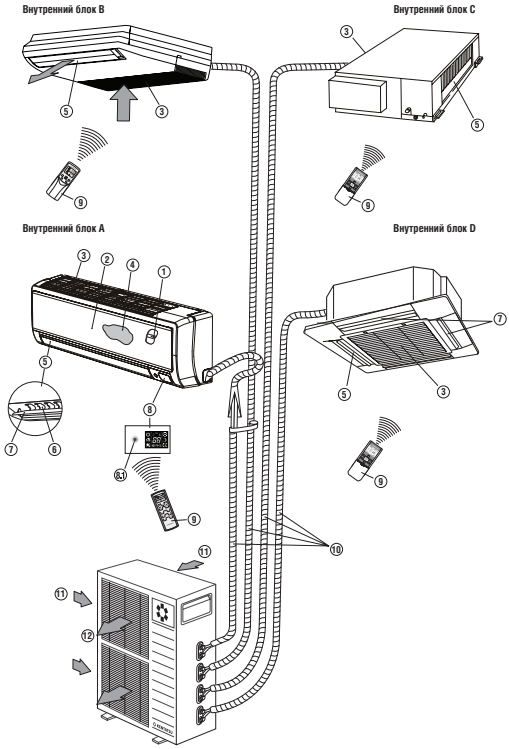
9 ИК пульт дистанционного управления.

10 Проводной пульт управления.

Наружный блок

11. Трубопровод хладагента в теплоизоляции, дренажный шланг для отвода конденсата, соединительный кабель.
12. Впускные решетки.
13. Выпускной диффузор.

ПРИМЕЧАНИЕ:
Внутренние блоки изображены условно. Реальные блоки могут незначительно отличаться.



4. МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА НАСТЕННОГО ТИПА

Выбор места для установки

Прочтите инструкцию полностью, затем последовательно выполните ее требования.

ВНУТРЕННИЙ БЛОК

- Не устанавливайте внутренний блок в местах, где он может подвергаться воздействию источников тепла или пара.
- При выборе места размещения блока убедитесь, что в зоне вокруг него или перед ним отсутствуют препятствия.
- Проверьте, чтобы имелись условия беспрепятственного отвода образующегося конденсата.
- Не устанавливайте блок рядом с дверными проемами.
- Убедитесь, что боковой зазор справа и слева от блока будет больше 12 см.
- Чтобы предотвратить повреждение стены в ненужном месте, определите положение стенных опор с помощью детектора.
- Внутренний блок монтируется на стене на высоте не менее 2,3 метра от пола.
- Внутренний блок следует размещать на расстоянии не менее 15 см от потолка.
- Любые изменения длины трубопровода могут потребовать изменить количество заправляемого хладагента.
- Блок не должен подвергаться воздействию прямых солнечных лучей. В противном случае пластиковый корпус поблекнет и его внешний вид изменится. При необходимости предусмотрите соответствующие меры защиты от солнца.

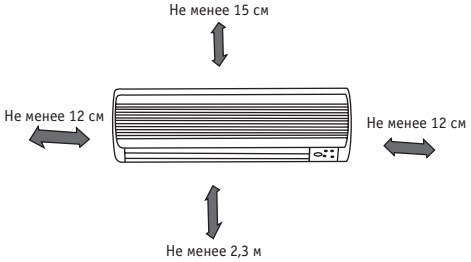


Рис. 1

НАРУЖНЫЙ БЛОК

- Блок должен быть защищен от воздействия прямых солнечных лучей и дождя. Убедитесь в том, что воздушные потоки, проходящие через конденсатор, не блокируются.
- Убедитесь, что величина зазора со стороны задней и левой стенок корпуса составляет не менее 30 см. С передней стороны корпуса свободное пространство должно быть не менее 200 см, а со стороны расположение соединений (справа) – не менее 60 см.
- Домашние животные и растения не должны находиться на траектории движения потока забираемого или поступающего из выпускного отверстия воздуха.
- При установке учитывайте массу кондиционера и выбирайте такое место, размещение в котором не вызовет неудобства, связанные с повышенным шумом и вибрацией.
- Выберите такое место для размещения, чтобы выбрасываемый нагретый воздух и шум от кондиционера не мешали соседям.

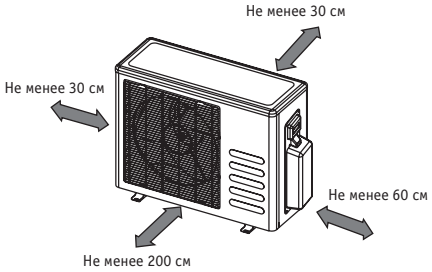


Рис. 2

Монтаж на крыше

- Если предполагается установить наружный блок на крыше, необходимо обеспечить его горизонтальное положение.
- Убедитесь, что конструкция крыши и метод крепления подходят для монтажа блока.
- Ознакомьтесь с местными правилами проведения монтажных работ на крыше.
- При монтаже наружного блока на крыше или наружной стене возможно возникновение избыточного шума и вибраций; такая установка может быть отнесена к классу необслуживаемых.

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

№ пп.	Наименование		Кол-во на один кондиционер
1	Монтажная пластина		1
2	Пластмассовый дюбель		5-8 (в зависимости от модели)
3	Винт-саморез A ST3.9X25		5-8 (в зависимости от модели)
4	Пульт дистанционного управления		1
5	Винт-саморез B ST2.9X10	Дополнительные принадлежности	2
6	Держатель пульта дистанционного управления		1
7	Уплотнитель		1
8	Дренажный патрубок		1
9	Защитное резиновое кольцо кабеля (Если диаметр кабеля слишком мал для используемого зажима, рекомендуется воспользоваться защитным резиновым кольцом, которое следует надеть на кабель, после чего его можно будет зафиксировать зажимом).		1 (для некоторых моделей)

ПРИМЕЧАНИЕ

Остальные принадлежности для монтажа, не входящие в комплект поставки (см. выше), приобретаются отдельно.

МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА НАСТЕННОГО ТИПА

А. Установите монтажную пластину.

1. Разместите монтажную пластину горизонтально на стене,

соблюдая рекомендованные величины зазоров вокруг наружного блока.

2. Если стена изготовлена из кирпича, бетона или подобных материалов, высверлите в ней пять или восемь отверстий диаметром 5 мм. Вставьте в них дюбели для винтов.
3. Закрепите монтажную пластину на стене пятью или восемью винтами типа A.

Рис. 4

ПРИМЕЧАНИЕ

Разметка и сверление отверстий в стене производятся с учетом конструкции стены и размеров внутреннего блока в соответствии с расположением отверстий в монтажной пластине. Монтажные пластины разных моделей внутренних блоков могут незначительно отличаться (см. рис. 5).

(Размеры приведены в миллиметрах, если не указано иное).

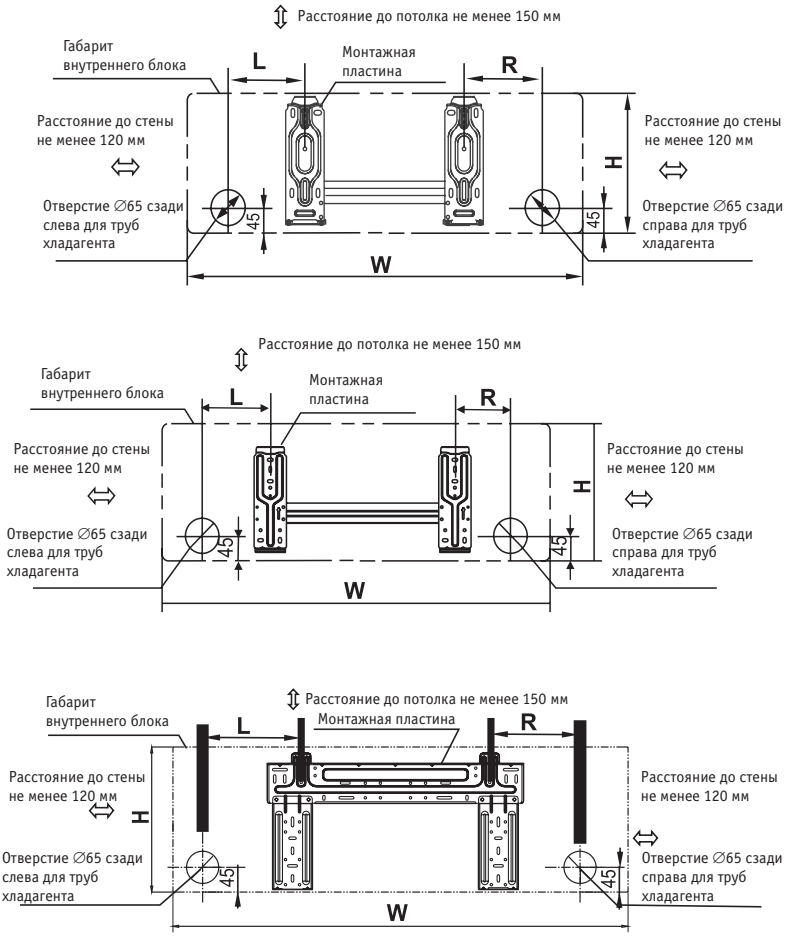


Рис. 5

Габариты внутреннего блока (ШхВ)	Установочные размеры	
	L (слева)	R (справа)
800x275	100	95
940x275	110	100

B. Высверлите отверстие в стене

1. Выполните разметку под отверстия в соответствии со схемой, представленной на Рис. 1. Просверлите одно отверстие (∅ 65 мм) с небольшим уклоном к наружной поверхности стены.
2. При сверлении металлической решетки, металлических пластин и аналогичных элементов всегда используйте направляющую втулку.

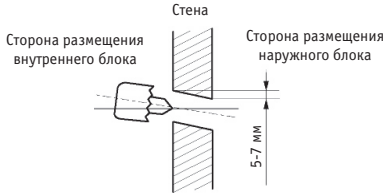


Рис. 6

C. Монтаж трубопроводов хладагента и дренажного шланга

Монтаж дренажного шланга

1. Расположите дренажный шланг с уклоном для свободного слива. Примеры неправильного расположения дренажного шланга приведены на Рис. 7.
2. При удлинении дренажного шланга изолируйте место присоединения дополнительного участка защитной трубкой; не допускайте провисания шланга.

Рис. 7

Монтаж трубопроводов хладагента

1. Для вывода трубопроводов слева или справа удалите соответствующую крышку с боковой панели.
2. Для вывода трубопроводов назад слева или справа проложите их как показано на Рис. 10.
3. Закрепите конец трубопровода. (см. п. «Затяжка соединений» в разделе ПРИСОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ ХЛАДАГЕНТА)

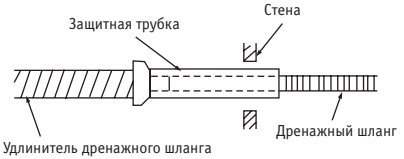


Рис. 8

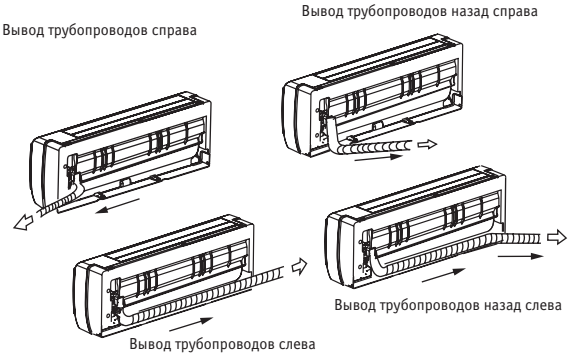


Рис. 9 Рис. 10

D. Прокладка и обмотка трубопроводов изолирующей лентой

Надежно стяните дренажный шланг, трубопроводы хладагента и соединительный кабель изолирующей лентой, как показано на Рис. 11.

- Конденсат собирается в лотке, расположенном в задней части наружного блока, и отводится из помещения с помощью трубы. Не разрешается помещать в лоток какие-либо предметы.

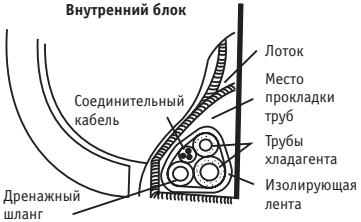


Рис. 11

ВНИМАНИЕ!

- Сначала подсоедините трубу к внутреннему блоку, а затем – к наружному.
- Не выводите трубопровод с задней стороны внутреннего блока.
- Плотно присоедините дренажный шланг.
- Все трубопроводы должны быть теплоизолированы.
- Убедитесь в том, что дренажный шланг закреплен под трубами хладагента. Крепление дренажа над трубами хладагента может вызвать переполнение поддона, расположенного во внутреннем блоке.
- Избегайте скручивания и пересечения силового кабеля с другой электропроводкой.
- Проложите дренажный шланг с уклоном для обеспечения свободного слива конденсата.

E. Монтаж внутреннего блока

1. Пропустите трубопровод через отверстие в стене.
2. Наденьте верхний выступ, расположенный на задней панели корпуса внутреннего блока, на верхний крюк монтажной пластины и убедитесь в надежности зацепления блока, перемещая его влево и вправо (см. рис. 12).
3. Монтаж трубопровода выполняется без затруднений, если установить мягкую прокладку между внутренним блоком и стеной. После завершения работ прокладку можно удалить.
4. Подайте нижнюю часть корпуса внутреннего блока к стене, подвигайте его вправо-влево и вверх-вниз, чтобы убедиться в надежности подвески.

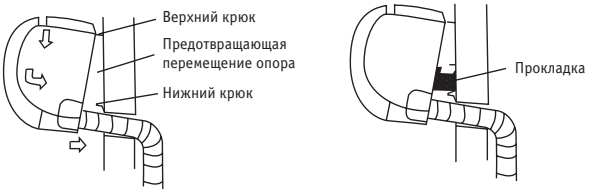


Рис. 12

Внутренние блоки, которые возможно использовать в комбинации	Число блоков в системе	1–5
Время перезапуска компрессора	Время остановки	не менее 3 мин
Напряжение электропитания	Допустимые колебания напряжения	±10% от номинала
	Падение напряжения при запуске	±15% от номинала
	Допустимая ассиметрия фаз	±3% от номинала

		1 н. и 2 вн. бл.	1 н. и 3 вн. бл.	1 н. и 4 вн. бл.	1 н. и 5 вн. бл.
Макс. длина трубопроводов для всех комнат		30 м	45 м	60 м	75 м
Макс. длина трубопровода на один внутр. блок		20 м	25 м	30 м	30 м
Макс. перепад высот между внутренним и наружным блоком	Нар. блок выше внутр.	10 м	10 м	10 м	10 м
	Нар. блок ниже внутр.	15 м	15 м	15 м	15 м
Макс. перепад высот между внутр. блоками		10 м	10 м	10 м	10 м

5. МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА КАССЕТНОГО ТИПА 600X600

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Проверьте комплектацию своего устройства, которая должна включать следующее.

№ п/п	Наименование	Внешний вид	Кол-во
1	Проводной пульт дистанционного управления	—	1
2	Инструкция по монтажу и эксплуатации		1,1
3	Монтажный шаблон (для некоторых моделей)		1
4	Металлический хомут (для некоторых моделей)		1
5	Дренажная труба (для некоторых моделей)		1
6	Анкерные крюки (для некоторых моделей)		4
7	Монтажные крюки (для некоторых моделей)		4

Дополнительные принадлежности

- Этот внутренний блок требует установки дополнительной декоративной панели.

ВЫБОР МЕСТА РАЗМЕЩЕНИЯ

Если температура у потолка превышает 30°C а относительная влажность — величину 80%, или происходит утечка свежего воздуха в пространство за потолком, необходима дополнительная изоляция (пластины из вспененного полиэтилена толщиной не менее 10 мм).

1. Выберите место для установки, отвечающее необходимым требованиям и удобное для пользователя, в котором:

- будет обеспечено оптимальное распределение воздуха;
- отсутствуют препятствия движению воздушного потока;
- будет надлежащим образом обеспечен отвод конденсированной влаги;
- подвесной потолок не имеет заметного наклона;
- имеется достаточное свободное пространство для обслуживания и ремонта кондиционера;

- нет риска утечки легковоспламеняющегося газа (устройство не предназначено для использования в условиях, опасных по взрыву);
- прокладка труб между внутренним и наружным блоками возможна с соблюдением допустимых пределов (см. руководство по монтажу наружного блока);
- расстояние от внутреннего и наружного блоков, силовой проводки и соединительных проводов пульта управления до телевизоров или радиоприемников будет составлять не менее 1 метра. Соблюдение этого условия необходимо для предотвращения помех и шумов при приеме телепрограмм и радиопередач (возникновение шума определяется условиями, при которых происходит образование электрических волн, даже если выдержано указанное расстояние). При установке беспроводного пульта дистанционного управления следует иметь в виду, что при наличии в комнате флуоресцентных ламп с электронным стартером расстояние между пультом и внутренним блоком необходимо сократить. Внутренний блок должен располагаться как можно дальше от флуоресцентных ламп.

2. Высота установки
   Нижняя часть корпуса блока должна находиться на высоте не менее 2,5 м, чтобы пользователь не мог ее случайно коснуться.
3. Используйте при установке монтажные крюки. Проверьте, достаточно ли прочен потолок, чтобы выдержать вес внутреннего блока. При необходимости укрепите потолок перед монтажом устройства. Ниже показано установочное пространство с указанием размеров (стрелки ⇧ указывают направление воздушного потока).

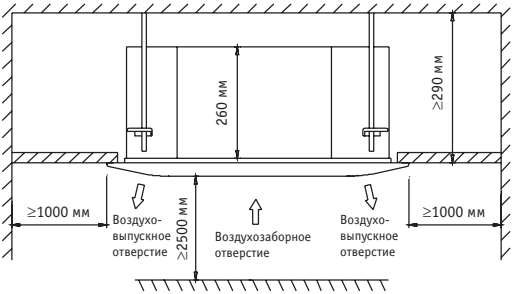


Рис. 13

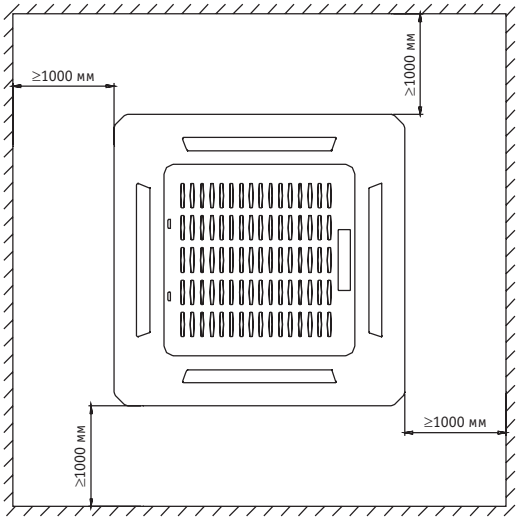


Рис. 14

ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

1. Углубление в потолке относительно размеров блока и размещение монтажных крюков.

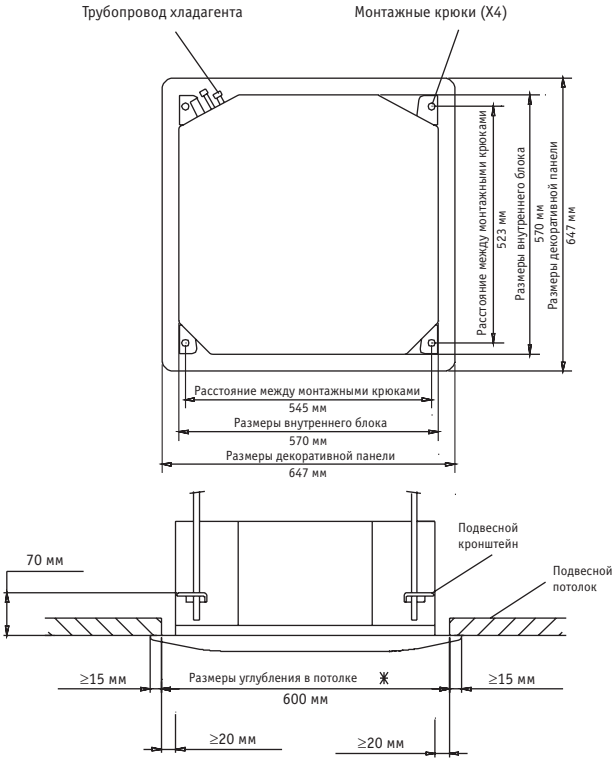


Рис. 16

- Зазоры между корпусом кондиционера и краями углубления должны быть одинаковыми со всех сторон. Нижняя часть корпуса кондиционера должна быть заглублена в подвесной потолок на 24 мм.

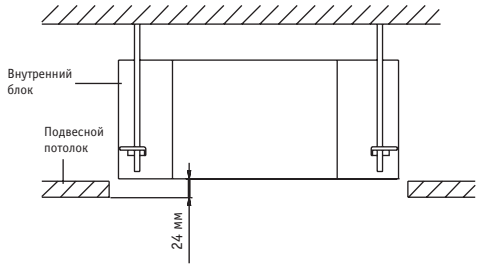


Рис. 17

ПРИМЕЧАНИЕ

Сторона квадратного углубления в потолке должна составлять 600 мм (отмечено звездочкой *). Однако, чтобы декоративная панель со всех сторон перекрывала края углубления на 15 мм, расстояние между краями углубления и боковыми панелями устройства не должно превышать 20 мм. Если оно больше, нарастите края углубления в потолке до нужного размера.

2. Вырежьте отверстие в потолке в соответствии с требованиями для монтажа (для существующих потолков).

- Вырежьте отверстие в подвесном потолке в соответствии с требованиями для монтажа. В пространстве над потолком уложите трубы для хладагента и дренажа, которые будут подсоединены к отверстиям в корпусе, а также электропроводку для панели управления (не требуется для беспроводной системы). См. соответствующие схемы прокладки труб и проводов.
- После создания отверстия в потолке, возможно, понадобится нарастить потолочные балки для укрепления потолка и предотвращения вибрации. Проконсультируйтесь со строителями по деталям.

3. Установите монтажные крюки (используйте болты M8 или M10).

Для укрепления потолка, чтобы тот мог выдержать вес устройства, используйте регулируемые крюки, анкеры или другие дополнительные приспособления. Прежде чем продолжить монтаж отрегулируйте зазор от потолка. Ниже проиллюстрирован пример установки.

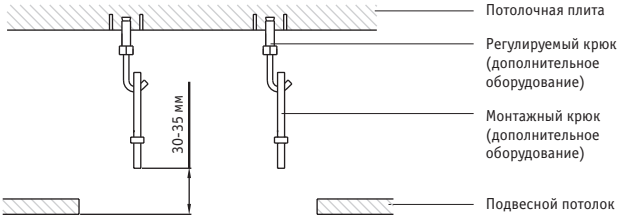


Рис. 18

ПРИМЕЧАНИЕ

Относительно деталей нестандартной установки проконсультируйтесь с дилером.

МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

Перед установкой дополнительного оборудования ознакомьтесь с соответствующими инструкциями. Иногда, в зависимости от конкретных условий, сначала проще будет установить дополнительное оборудование (исключая декоративную панель), и только потом внутренний блок. Имея дело с существующими потолками, устанавливайте сначала набор компонентов входного воздушного канала и отводной канал, а потом внутренний блок.

1. Временная установка внутреннего блока

- Соедините навесной кронштейн с монтажным болтом. Для более надежного крепления используйте гайку и шайбу сверху и снизу навесного кронштейна.
- Закрепление навесного кронштейна показано на рис. ниже.

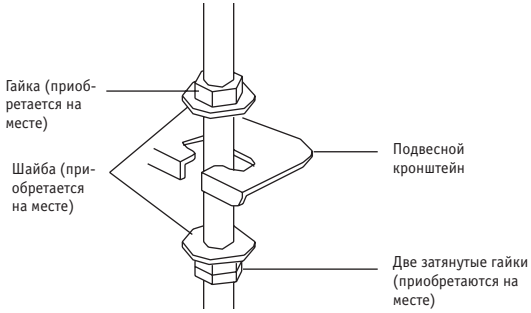


Рис. 19

2. Закрепите монтажный шаблон (только для новых потолков).
- Монтажный шаблон по размерам соответствует отверстию в потолке. Проконсультируйтесь со строителями по деталям.
- Центр будущего потолочного отверстия отмечен на монтажном шаблоне. После снятия упаковки закрепите бумажный шаблон на блоке крепежными винтами, как показано на иллюстрации ниже.

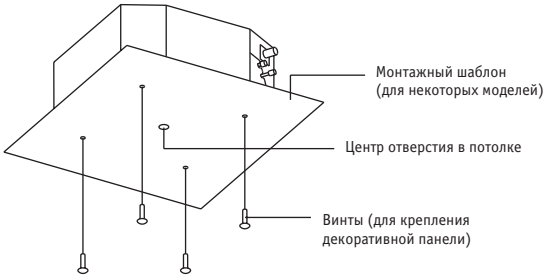


Рис. 20

3. Разместите блок в правильном положении для монтажа.
(См. п. «Подготовка к монтажу», стр. 10).

4. Проверьте правильность выравнивания внутреннего блока по горизонтали.
- Не устанавливайте блок с наклоном. Внутренний блок оборудован дренажным насосом и поплавковым клапаном. (Если блок будет иметь наклон в сторону, противоположную стоку конденсата, т.е. сторона выхода дренажного патрубка будет приподнята, правильная работа поплавкового клапана будет нарушена, что может привести к вытеканию воды).
- Проверьте выравнивание блока на четырех углах с помощью уровня или виниловых трубок с водой, как показано на рисунке ниже.

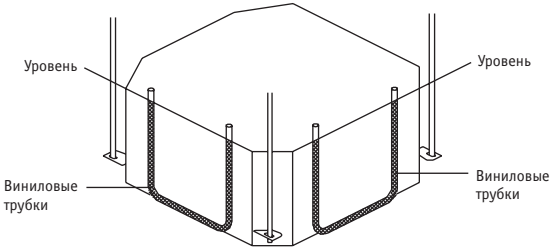


Рис. 21

5. Снимите монтажный шаблон (только для новых потолков).

ОРГАНИЗАЦИЯ ДРЕНАЖА

Монтаж дренажной трубы

Проложите дренажную трубу как показано на иллюстрации ниже, и примите меры по предотвращению конденсации. Неправильная прокладка дренажной трубы может привести к протечке воды и повреждению мебели и имущества.

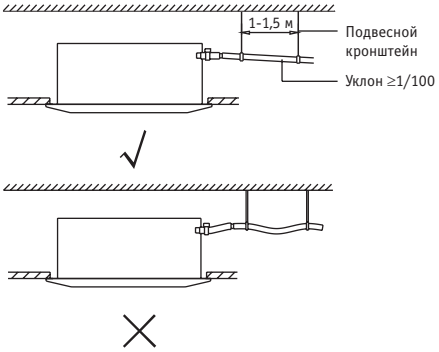


Рис. 22

Смонтируйте дренажную трубу.

- Длина трубы должна быть как можно короче и иметь уклон не менее 1\100, так чтобы внутри не могли образоваться воздушные пробки.
- Диаметр трубы должен быть больше или равен диаметру соединительного патрубка (ПВХ, номинальный внутренний диаметр 20 мм, наружный диаметр 25 мм).
- Надвиньте дренажный шланг на соединительный патрубок как можно глубже и надежно затяните его металлическим хомутом.

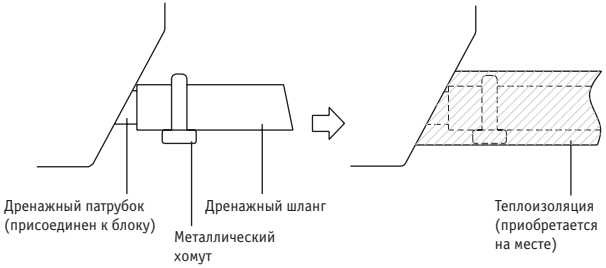


Рис. 23

- Теплоизолируйте проходящую внутри здания часть дренажного шланга.
- Если дренажный шланг не получается проложить с достаточным уклоном, организуйте в дренажной системе вертикальный участок (приобретается на месте).
- Для предотвращения возможных протечек в результате образования конденсата убедитесь в надежной теплоизоляции двух участков дренажной системы – проходящей внутри помещения дренажной трубы и дренажного патрубка.

- Порядок прокладки дренажной системы

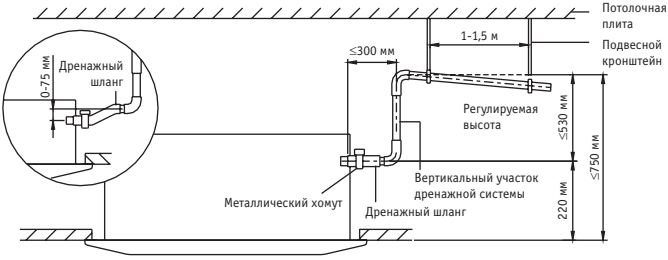


Рис. 24

- Подсоедините дренажный шланг к трубкам вертикального участка и теплоизолируйте их.
- Подсоедините дренажный шланг к дренажному патрубку внутреннего блока и затяните место соединения металлическим хомутом.

Меры предосторожности

- Установите трубки вертикального участка: высота подъема не должна превышать 530 мм.
- Устанавливайте трубки вертикального участка под правильным углом к корпусу внутреннего блока и на расстоянии от него не далее 300 мм.
- Во избежание образования воздушной пробки, установите дренажный шланг горизонтально или с небольшим подъемом (не более чем на 75 мм).
- Для предотвращения возникновения дополнительной нагрузки на дренажный патрубок высота подъема дренажного шланга не должна превышать 75 мм.
- При прокладке дренажной трубы с уклоном 1:100 устанавливайте подвесные кронштейны через каждые 1–1,5 метра.
- При объединении дренажных труб нескольких блоков подключайте их, как показано на приведенной ниже иллюстрации. Выбирайте размер дренажных труб с учетом рабочей производительности блока.

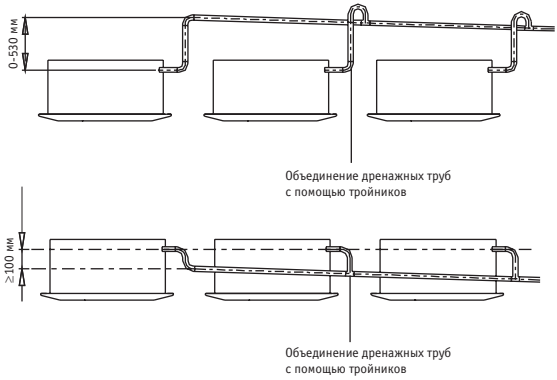


Рис. 25

ПРИМЕЧАНИЕ

- Замечания по монтажу дренажной системы. Не подсоединяйте дренажную трубу напрямую к канализационному коллектору, от которого исходит запах аммиака. Аммиак из канализации может проникнуть через дренажные трубы во внутренний блок и вызвать коррозию теплообменника.
- Помните, что, если вода будет скапливаться в дренажной трубе, это приведет к блокированию дренажной системы.

- Проверка работы дренажной системы

После завершения монтажа труб проверьте работоспособность дренажной системы.

1. Постепенно залейте через воздуховыпускное отверстие примерно 1 л воды.

Способ проверки путем заливки воды (см. иллюстрацию ниже)

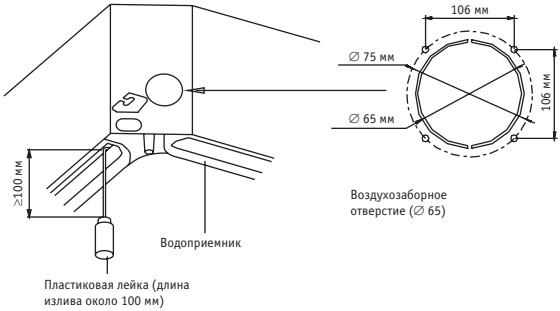


Рис. 26

2. После завершения электромонтажных работ проверьте исправность дренажной системы блока в режиме ОХЛАЖДЕНИЕ.

УСТАНОВКА ДЕКОРАТИВНОЙ ПАНЕЛИ

Снимите впускную решетку.

- Сдвиньте два фиксатора решетки к середине декоративнй панели.

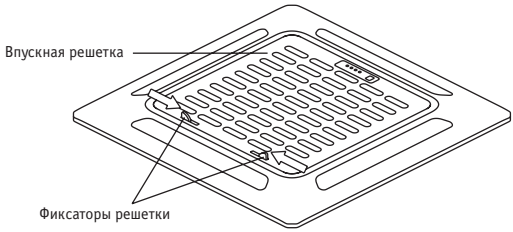


Рис. 27

- Откройте впускную решетку и снимите ее.

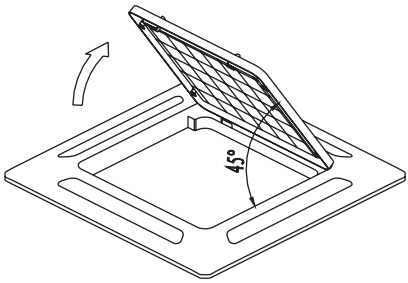


Рис. 28

Установите декоративную панель

- Прикрепите декоративную панель к блоку входящими в комплект поставки винтами, как показано на иллюстрации ниже.

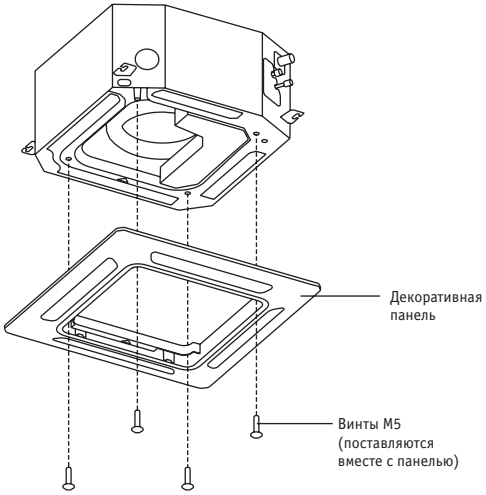


Рис. 29

- После установки декоративной панели проверьте, чтобы между корпусом блока и панелью не осталось зазора.
  В противном случае в зазор может проникать воздух, вызывая образование капель.

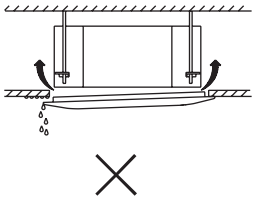


Рис. 30

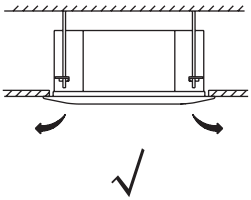


Рис. 31

- Прикрепите впускную решетку.
  При установке решетки убедитесь, что выступы на задней части решетки правильно вошли в углубление на панели.

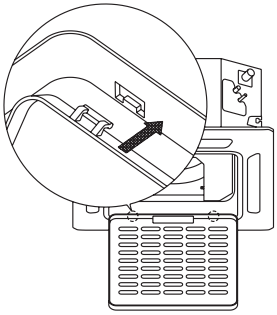


Рис. 32

- Закройте впускную решетку и закрепите двумя фиксаторами.

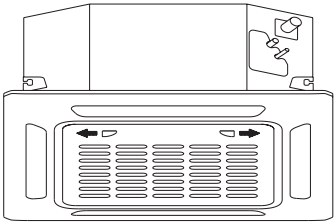


Рис. 33

6. МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА КАНАЛЬНОГО ТИПА

Правила техники безопасности при монтаже

1. Заранее выбирайте маршрут транспортировки блока.
2. При транспортировке блока сохраняйте оригинальную упаковку.
3. При монтаже блока на металлических элементах конструкции здания обязательно обеспечьте электроизоляцию в соответствии с действующими нормами.
4. Во избежание возникновения неисправностей не устанавливайте наружный блок в указанных ниже местах (если это неизбежно, то необходимо проконсультироваться со специалистами).

A. Места с повышенной концентрацией минерального масла, например, используемого для смазки металлорежущих станков.
B. Места с высоким содержанием солей в воздухе (например, на морском побережье).
C. Места с присутствием в воздухе едких газов, например, сернистых (рядом с источниками минеральных вод).
D. Предприятия, где отмечаются значительные перепады напряжения.
E. Салон легкового или кабина грузового автомобиля.
F. Кухни или места с большим количеством испарений масла.
G. Места, в которых могут действовать сильные электромагнитные поля.
H. Места, в которых присутствуют легковоспламеняющиеся газы или материалы.
I. Места с большой концентрацией паров кислот или щелочей.
J. Другие места со специфическими условиями.

Комплект поставки

№ пп.	Название	Кол-во	Внешний вид	Назначение
1	Теплоизоляционный материал	2		Теплоизоляция мест соединения труб
2	Проводной дистанционного управления	1	—	Управление кондиционером
3	Большая шайба	8	—	Навеска внутреннего блока
4	Лента для герметизации	10	—	Для обертывания теплоизоляционного материала
5	Штуцер для выхода дренажной трубы	1	—	Для дренажной системы наружного блока
6	Прокладка	1	—	Для дренажной системы наружного блока
7	Медная гайка	2	—	Для соединения труб
8	Дренажный шланг	1	—	Для дренажной системы внутреннего блока
9	Магнитное кольцо	1	—	—

МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

Место установки

- Следует обеспечить достаточное пространство для монтажа и технического обслуживания.

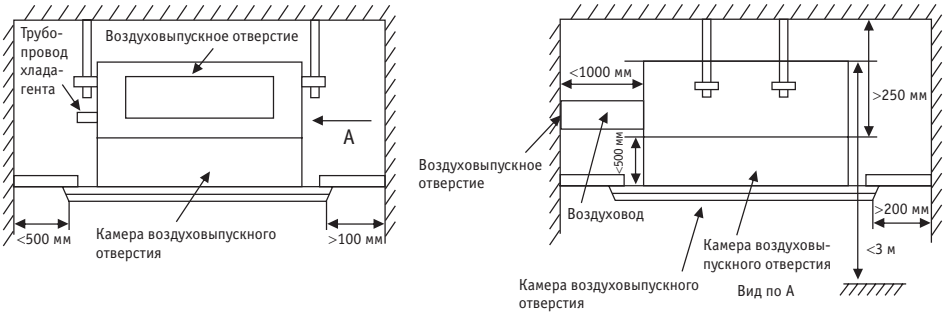


Рис. 34

- Потолок должен быть горизонтальным и достаточно прочным, чтобы выдержать вес внутреннего блока.
- Не должно быть препятствий для входа и выхода воздуха из блока, а также чрезмерного воздействия потока наружного воздуха.
- Выходящий из кондиционера воздух должен равномерно распределяться по всему помещению.
- Соединительный трубопровод и дренажная труба должны легко и свободно отсоединяться.
- Блок не должен располагаться рядом с источниками тепла.

ПОРЯДОК МОНТАЖА БЛОКА

Установка монтажных болтов ∅ 10 (4 шт.) для подвесного крепления

- При разметке мест под монтажные болты руководствуйтесь рис. 40.
- Используйте монтажные болты ∅ 10.
- Особенности крепления к потолку зависят от конструкции, поэтому в каждом конкретном случае необходимо проконсультироваться со строителями.
  1. Необходимо, чтобы поверхность потолка оставалась горизонтальной: укрепите перекрытия во избежание возникновения вибраций.
  2. Вырежьте часть перекрытия.
  3. Усильте место выреза и элементы перекрытия.
- Проложите трубы и провода в надпотолочном пространстве.
- Определите направление прокладки трубопровода и выберите место начала работ. При наличии уже существующих подвесных потолков подведите электропроводку к месту подключения до начала работ по навешиванию блока.

Различные варианты установки монтажных болтов

- Деревянная конструкция

Закрепите брус на балках и установите монтажные болты.

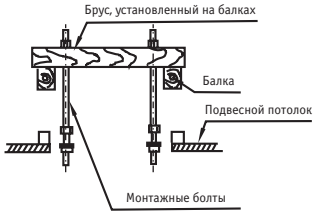


Рис. 34

- Существующий потолок из бетонных плит

Чтобы предотвратить ослабление креплений, Закрепите в бетонной плите анкерные монтажные болты с крючками.

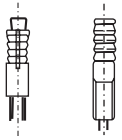


Рис. 35

- Бетонный потолок в строящемся здании

Используйте закладные детали или встроенные болты.

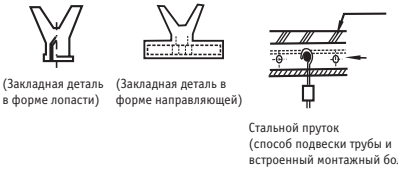


Рис. 36

- Стальная конструкция

Установите опорный стальной уголок.

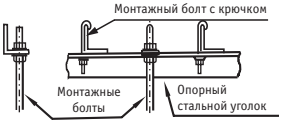


Рис. 37

- Навеска внутреннего блока

1. Вставьте монтажный болт в у-образный вырез установочного ушка. Навесьте внутренний блок и с помощью уровня установите его в строго горизонтальном положении.
2. Затяните и зафиксируйте верхнюю гайку.

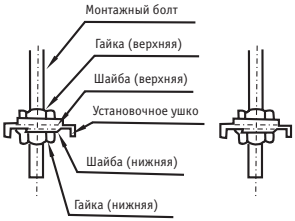


Рис. 38

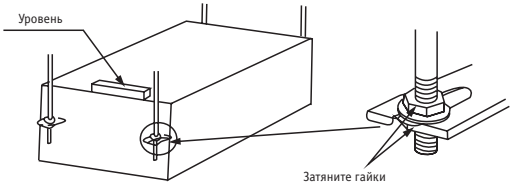
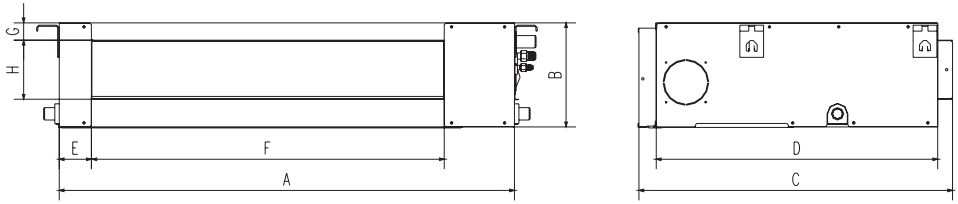


Рис. 39

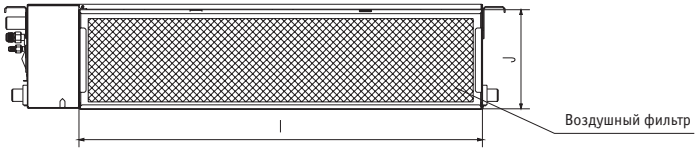
Расположение монтажных болтов

- Габаритные размеры и размер воздуховыпускного отверстия

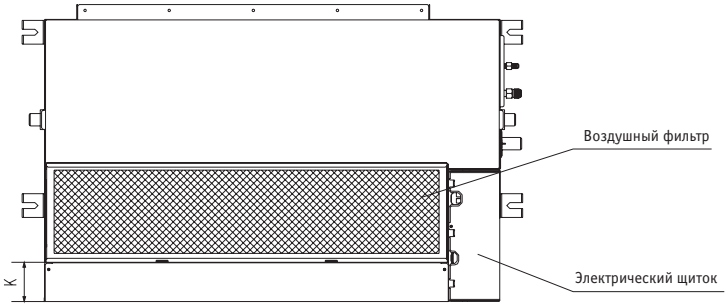
Единицы измерения: мм



- Размер воздухозаборного отверстия



- Расположение и размер нижнего вентиляционного отверстия



- Расположение монтажных проушин

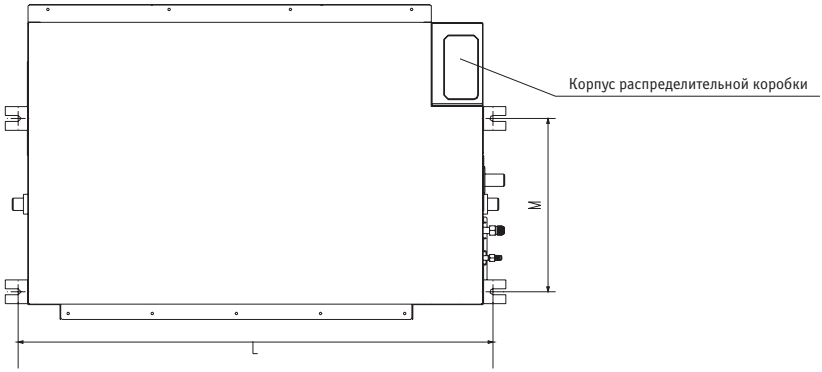
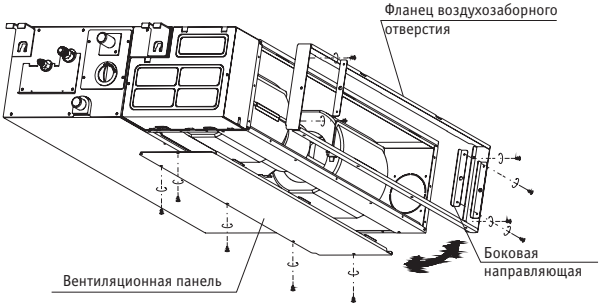


Рис. 40

	Габаритные размеры				Размер воздуховыпускного отверстия				Размер воздухозаборного отверстия			Расстояние между монтажными проушинами	
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M
KMKD20-35HZAN1	700	210	635	570	65	493	35	119	595	200	80	740	350
KMKD50HZAN1	920	210	635	570	65	713	35	119	815	200	80	960	350

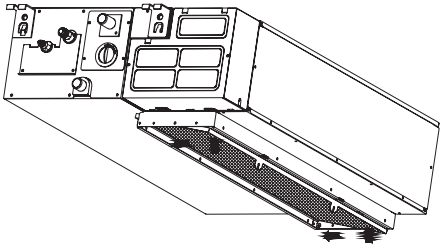
РЕГУЛИРОВКА НАПРАВЛЕНИЯ ПОТОКА ВОЗДУХА (НАСТРОЙКА ЗАБОРА ВОЗДУХА СНИЗУ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА).

1. Снимите заглушку (вентиляционную панель) и фланец, отсоедините скобы боковой направляющей.



2. Наклейте прилагаемую уплотнительную ленту как показано на рисунке, после чего поменяйте местами заглушку и воздухозаборный фланец.

3. Установите воздушный фильтр, для чего поместите его под небольшим наклоном в воздухозаборный фланец и прижмите.



4. Фильтр должен зафиксироваться защёлками воздухозаборного фланца. Установка завершена.

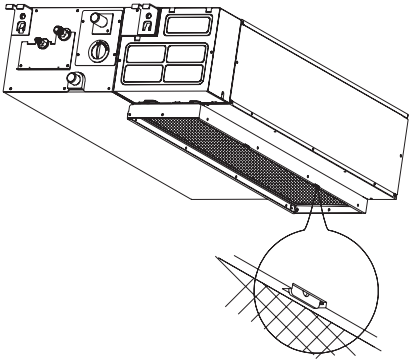


Рис. 41

ПРИМЕЧАНИЕ

Все иллюстрации в этой инструкции приведены лишь в целях пояснения. Конструкция приобретенного вами кондиционера может незначительно отличаться от конструкции, представленной на рисунках. Преимущественное значение имеет внешний вид реального кондиционера.

МОНТАЖ ДРЕНАЖНОЙ ТРУБЫ

1. Монтаж дренажной трубы внутреннего блока

Трубопровод, теплоизоляционный материал

Трубопровод	Жесткий ПВХ
Теплоизоляционный материал	Пенополиэтилен, толщина не менее 6 мм

Расположение дренажного шланга

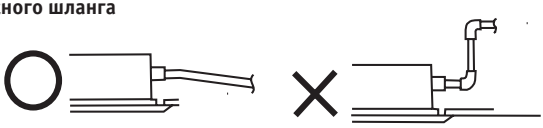


Рис. 42

Теплоизоляция

- Соединения труб следует обязательно защитить теплоизоляцией.
- Обмотайте места соединения частей теплоизоляции на участке между блоком и местом установки изоляционной лентой.

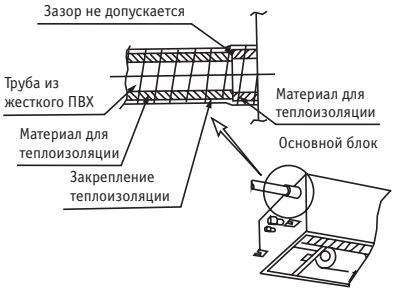


Рис. 43

ВНИМАНИЕ!

- Дренажная труба внутреннего блока и ее соединения должны быть теплоизолированы, иначе на них будет образовываться конденсат.
- Для подсоединения к другим трубам используйте защитную втулку из ПВХ. При этом убедитесь, что утечка отсутствует.
- Не подвергайте соединения труб со стороны внутреннего блока механическому воздействию.
- Дренажная труба должна иметь уклон более 1/100, не допускайте образования сифонов.
- Длина дренажной трубы не должна быть более 20 м. Во избежание прогибов дренажной трубы необходимо установить опоры через каждые 0,8~1 м.
- Выполняйте монтаж труб с учетом приведенных справа иллюстраций.

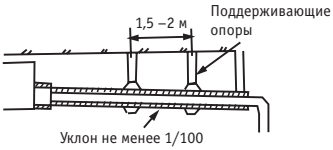


Рис. 44

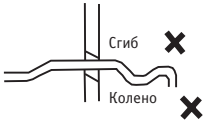


Рис. 45

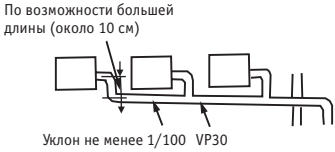


Рис. 46

ИНСТРУКЦИИ ПО МОНТАЖУ ВОЗДУХОВОДОВ

Конструкция воздуховода

В связи с низким статическим давлением (почти 0 Па), развиваемым данным блоком, длина воздуховода должна быть как можно меньше.

Крепеж монтажной панели

Закрепите монтажную панель на выходном отверстии воздуховода прилагаемыми болтами. При использовании собственных болтов помните, что, во избежание повреждения внутренних элементов блока, они должны быть определенной длины (см. рис. 47).

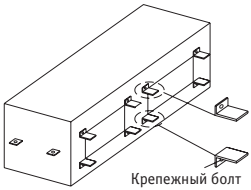


Рис. 47

МОНТАЖ ВОЗДУХОВОДА

Прикрепите воздуховод к монтажной панели пистонными заклепками.
(см рис. 48)

Рис. 48

ПРИМЕЧАНИЕ

1. Запрещается нагружать внутренний блок весом воздуховода.
2. Располагайте воздуховод в таком месте, где его можно будет легко демонтировать в целях технического обслуживания.

3. При установке в местах, где требуется пониженный уровень шума, например в переговорной комнате, необходимо наличие изоляционной камеры, а также мата под воздуховодами, чтобы снизить распространение шума через них.
4. Эти принадлежности поставляются дополнительно. Для заказа свяжитесь с сервисной службой.

Комплект поставки

Название	Кол-во	Внешний вид/ спецификация	Назначение
Монтажная панель для воздуховода	8		Крепление воздуховода
Крепежный болт (для крепления монтажной панели)	8	ST3.9 X 10-F-H	Монтажная панель для крепления воздуховода

7. МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА ПОДПОТОЛОЧНОГО ТИПА

КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Кол-во	Внешний вид	Назначение
Инструкция по эксплуатации	1		
Инструкция по монтажу	1	(настоящая инструкция)	
Крюк	2		Для настенного монтажа
Подвесной кронштейн	2		Для подпотолочного монтажа
Магнитное кольцо	1		Для соединения проводки

Меры предосторожности при монтаже пульта дистанционного управления

- Не бросайте пульт дистанционного управления и не подвергайте его ударным нагрузкам.
- Перед монтажом, проверьте работу ПДУ, чтобы выбрать его положение в зоне приема.
- Пульт управления должен находиться на расстоянии не менее 1 м от ближайшего телевизора или аудиооборудованиия (это необходимо для предотвращения искажений изображения или шумовых помех).
- Запрещается устанавливать пульт управления в местах, подверженных воздействию прямого солнечного света, а также теплового излучения, например, вблизи камина. При установке элементов питания убедитесь, что их положительные и отрицательные полюса расположены правильно.

№ пп.	Пульт дистанционного управления и держатель (для некоторых моделей)	Кол-во	Внешний вид
1	Пульт дистанционного управления	1	
2	Держатель	1	
3	Крепежный винт (ST2.9x10-C-H)	2	
4	Щелочной элемент питания (AM4)	2	

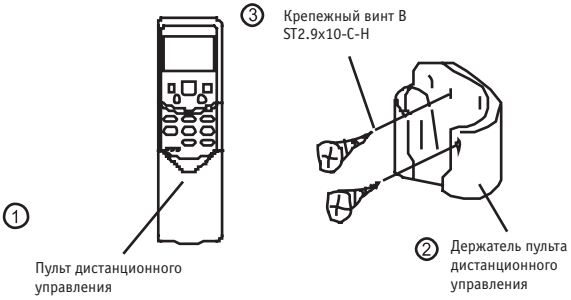


Рис.49-1

МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

1. Установка монтажных болтов ∅10 (4 шт.) для подвесного крепления

- Порядок измерения расстояния между монтажными болтами показан на следующем рисунке.
- Используйте монтажные болты диаметром ∅10.
- Условия подвесного монтажа кондиционера зависят от конструкции потолка, поэтому, чтобы узнать о рекомендуемом порядке крепления, обращайтесь к специалистам в области строительства.
- Размеры потолка можно изменять. Поверхность потолка должна быть ровной. Во избежание возникновения вибрации укрепите балку.
- Вырежьте часть перекрытия.
- Усильте место выреза и элементы перекрытия.
- По завершении монтажа основной части оборудования проведите трубы и провода в надпотолочном пространстве. Привыборе места начала работ определите направление прокладки труб. При наличии подвесного потолка, до монтажа установки подведите трубопроводы хладагента, дренажные трубы, проводку между наружным и внутренним блоками к местам подключения.
- Установка монтажных болтов.

2. Деревянная конструкция

Закрепите брус на балке поперек, затем установите монтажные болты (см. рис.49-2).

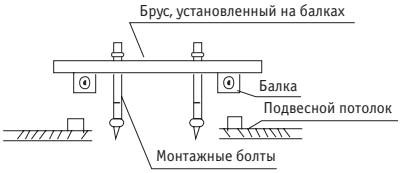


Рис. 49-2

3. Бетонный потолок в строящемся здании

Используйте закладные детали или встроенные болты (см. рис.49-3).

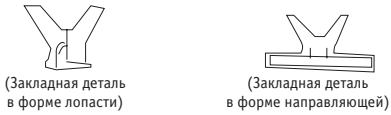


Рис. 49-3

4. Существующий потолок из бетонных плит

Используйте закладной монтажный болт, шпильку и жесткий стержень (см. рис. 49-4).

Рис. 49-4

5. Стальная конструкция

Установите и используйте непосредственно опорный стальной уголок (см. рис.49-5).

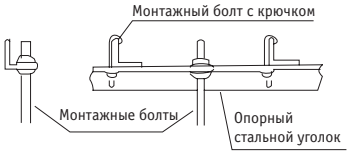


Рис. 49-5

НАСТЕННЫЙ МОНТАЖ

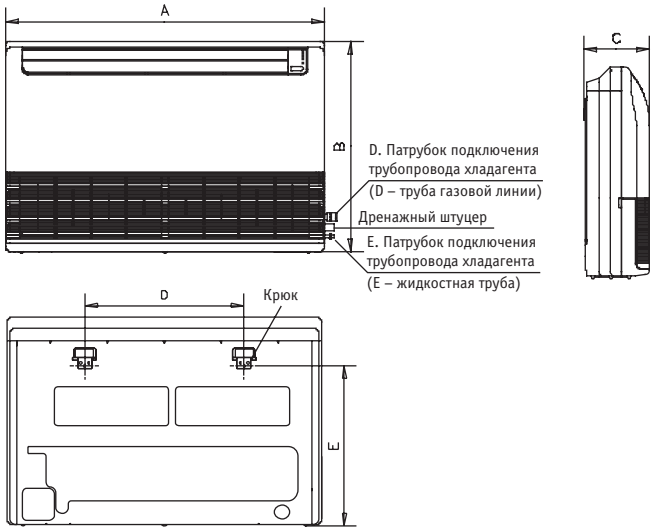


Рис. 49-6

1. Прикрепите крюк к стене винтом-саморезом (см. рис.49-7).
2. Навесьте внутренний блок на крюк.

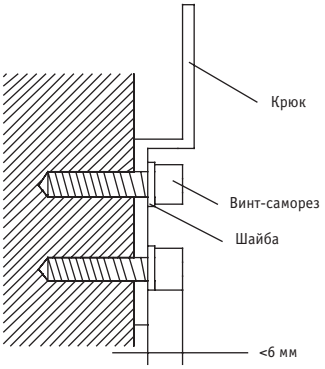


Рис. 49-7

ПОДПОТОЛОЧНЫЙ МОНТАЖ

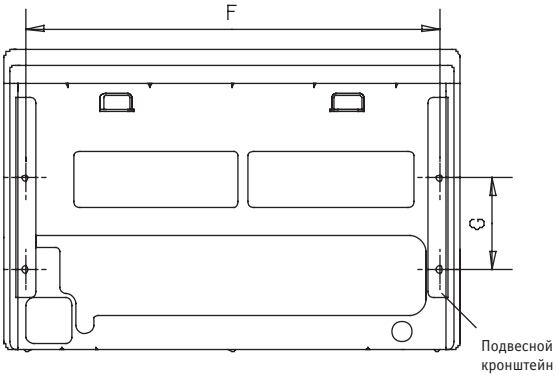


Рис. 49-8

1. Снимите боковую панель и решетку (см. рис. 49-9). В моделях мощностью 48000 и 60000 БТЕ/ч снимать решетку не требуется.

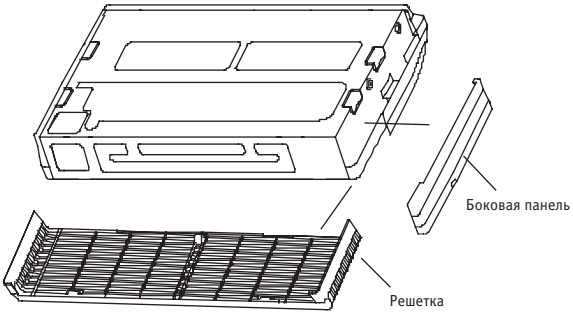


Рис. 49-9

2. Установите подвесной кронштейн на монтажном болте для подвески (см. рис. 49-10). Верните монтажные болты в корпус блока (см. рис.49-11).

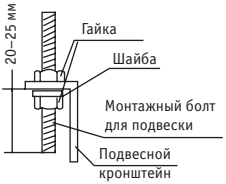


Рис. 49-10

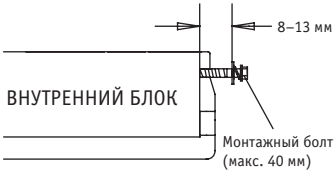


Рис. 49-11

3. Навесьте блок на подвесной кронштейн, перемещая его назад. Крепко затяните монтажные болты с обеих сторон блока (см. рис. 49-12).

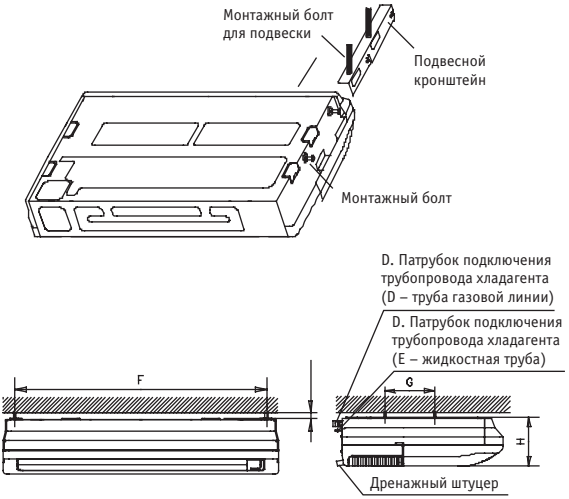


Рис. 49-12

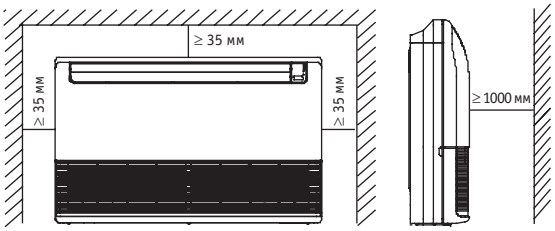


Рис. 49-13

ВНИМАНИЕ!
На рисунках показана модель мощностью 18000 БТЕ/ч, которая может отличаться от приобретенной вами модели.

8. МОНТАЖ НАРУЖНОГО БЛОКА

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ НАРУЖНОГО БЛОКА

- Наружный блок должен устанавливаться на жестком основании, чтобы избежать возникновения повышенной вибрации и шума.
- Убедитесь в том, что отсутствуют препятствия для воздуха, выходящего из наружного блока. Если блок может подвергаться воздействию сильного ветра, например на побережье, то необходимо обеспечить беспрепятственную работу вентилятора. В этом случае блок можно разместить параллельно стене здания или установить соответствующие дефлекторы.
- В ветреных зонах наружный блок должен устанавливаться так, чтобы он не подвергался воздействию ветра. При необходимости установки блока на подрамнике технические требования к нему должны соответствовать чертежу и инструкциям.
- Наружный блок должен устанавливаться на кирпичное, бетонное или аналогичное основание, при этом необходимо выполнить работы по его усилению и демпфированию. Крепление подрамника к основанию и блоку должно быть жестким, устойчивым и надежным.
- Убедитесь в том, что выходящий поток воздуха не встречает препятствий.

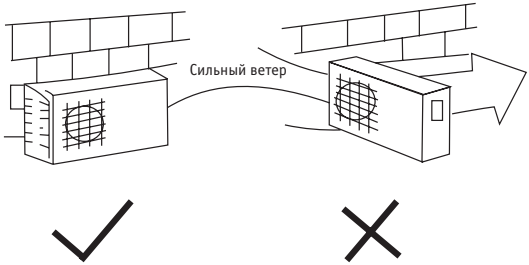


Рис. 51

КРЕПЛЕНИЕ НАРУЖНОГО БЛОКА

- Прочно закрепите наружный блок в горизонтальном положении на бетонном или аналогичном основании с помощью болтов и гаек ∅ 10 или ∅ 8.

Габариты наружного блока мм (L1xHxW1)	Установочные размеры	
	L2 (мм)	W2 (мм)
810x558x310	549	325
845x700x320	560	335
900x860x315	590	333
990x965x345	624	366

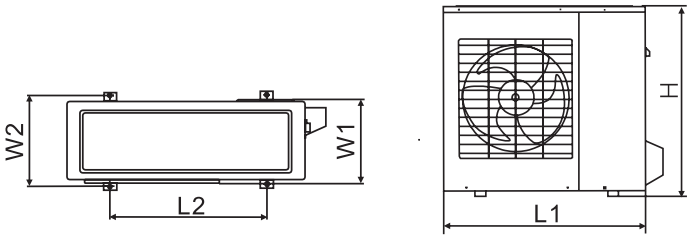


Рис. 52

МОНТАЖ ПАТРУБКА ДРЕНАЖНОЙ ТРУБЫ

ПРИМЕЧАНИЕ

Конструкция дренажного патрубка в различных моделях может отличаться.

Наденьте на патрубок уплотнительное кольцо, затем вставьте патрубок в отверстие на поддоне наружного блока и поверните его на 90° для надежной фиксации. Присоедините дренажную трубу (приобретается отдельно) к патрубку. Слив конденсата необходим при работе наружного блока в режиме нагрева.

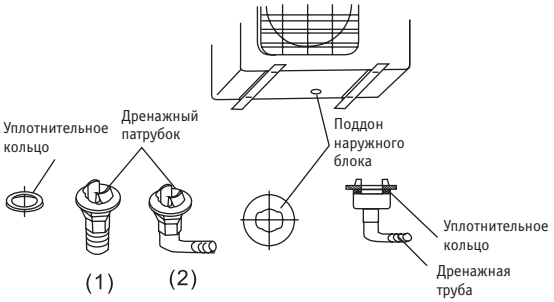


Рис. 53

ПОДСОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА

Развальцовка

Основной причиной появления течи хладагента является низкое качество развальцовки. Правильные приемы развальцовки указаны далее.

- Резка труб и кабеля

1. Используйте трубы из комплекта или приобретенные на местном рынке.
2. Измерьте расстояние между внутренним и наружным блоками.
3. Трубы отрезаются с небольшим припуском относительно измеренной длины.
4. Отрезок кабеля должен быть на 1,5 м длиннее труб.

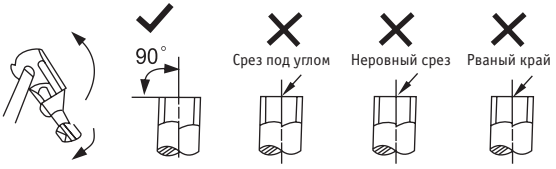


Рис. 54

- Удаление неровностей

1. Полностью удалите неровности с торцов и краев труб, оставшиеся после резки.
2. При удалении неровностей держите трубу торцом вниз, чтобы избежать попадания в нее посторонних частиц.

Рис. 55

- Монтаж гайки

Снимите конусные гайки, закрепленные на внутреннем и наружном блоках, затем наденьте их на трубу после выполнения операции удаления неровностей (после развальцовки сделать это будет невозможно).

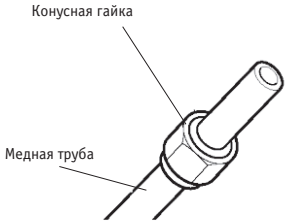


Рис. 56

- Развальцовка

Плотно закрепите медную трубу в инструменте для развальцовки. Размеры приведены в следующей таблице.

Наружный диаметр (мм)	A (мм)	
	Макс.	Мин.
6,35	1,3	0,7
9,52	1,6	1,0
12,7	1,8	1,0

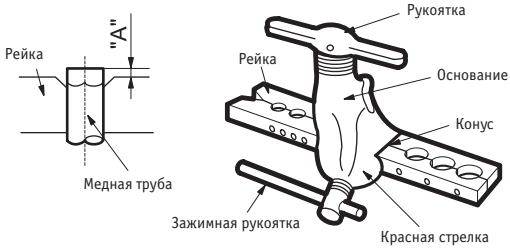


Рис. 57

ЗАТЯЖКА СОЕДИНЕНИЯ

- Совместите оси труб.
- Сначала заверните конусную гайку пальцами, затем затяните с помощью гаечного и динамометрического ключа, как показано на рис. 58 и 59.

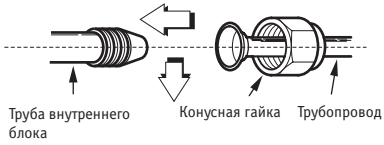


Рис. 58

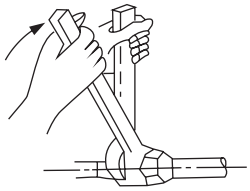


Рис. 59

Наружный диаметр	Момент затяжки (Н•см)	Дополнительный момент затяжки (Н•см)
6,35	1500 (153 кгс•см)	1600 (163 кгс•см)
9,52	2500 (255 кгс•см)	2600 (265 кгс•см)
12,7	3500 (357 кгс•см)	3600 (367 кгс•см)

Внимание!

- Приложение чрезмерного момента при затяжке может повлечь разрушение гайки.

ПОДКЛЮЧЕНИЕ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА НА 7 КВТ

Внутренний блок мощностью 7 кВт можно подключить к системе А только в том случае, если присоединительный размер клапана низкого давления будет 1/2 дюйма (см. рис. 60).

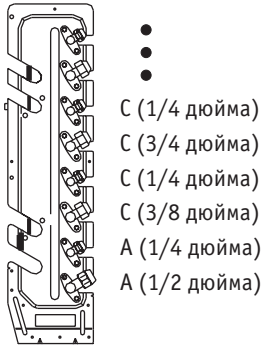


Рис. 60

Размер соединительной трубы системы А — единицы измерения: дюймы

Мощность внутреннего блока	Жидкостная труба	Труба газовой линии
2,0, 2,5, 3,5 кВт	1/4	3/8
5,0 кВт	1/4	1/2
7,0 кВт	1/4	5/8

-

ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫЕ РАБОТЫ

Правила электробезопасности при проведении монтажных работ

1. При наличии серьезных проблем, связанных с источником электропитания, специалисты должны прекратить монтаж кондиционера, сообщить заказчику и ожидать устранения нарушений.
2. Величина напряжения питания должна соответствовать 90–110% номинальной.
3. В цепи питания необходимо установить выключатель и предохранитель, рассчитанные на ток в 1,5 раза превышающий номинальный ток потребления.
4. Убедитесь в том, что кондиционер заземлен надлежащим образом.
5. Подключите провода в соответствии со схемой соединений, расположенной на панели наружного блока.
6. Электропроводка должна выполняться квалифицированными специалистами и соответствовать национальным и местным стандартам.
7. При монтаже кондиционера необходимо предусмотреть индивидуальную линию и розетку.

Подключение электропроводки

ПРИМЕЧАНИЕ
Перед началом электромонтажных работ отключите сетевое питание.

ВНИМАНИЕ!
- Не прикасайтесь к конденсатору сразу после выключения кондиционера, поскольку на нем некоторое время остается высокое напряжение, которое может привести к поражению электрическим током. В целях вашей безопасности начинайте ремонтные работы только по истечении 5 минут после отключения питания.
- Электропитание поступает от наружного блока. Сигнальная проводка и кабели питания наружных блоков должны быть закреплены правильно и надежно, в противном случае кондиционер не сможет нормально работать.

ПРИМЕЧАНИЕ
Сечение кабеля питания, а также номинал предохранителя или выключателя определяются максимальной величиной тока, указанного на табличке, которая расположена на боковой панели блока. Для выбора сечения кабеля, номинала предохранителя или выключателя воспользуйтесь данными таблички. Также для выбора нужного сечения кабеля вы можете воспользоваться приведенными выше таблицами.

Подключение кабеля к наружному блоку
1. Отверните винты и снимите крышку платы электронного управления наружного блока, как показано на рис. 61.
2. Подсоедините кабели к клеммам с соответствующими номерами на клеммных колодках внутреннего и наружного блоков.
3. Закрепите кабель в электрощитке с помощью кабельного зажима.
4. Для предотвращения попадания воды ввод кабеля должен иметь петлю, как показано на схемах подключения внутреннего и наружного блоков.
5. Неиспользованные проводники должны быть изолированы с помощью полихлорвиниловой ленты. Они не должны соприкасаться с металлическими или токопроводящими частями.

ВНИМАНИЕ!
Подсоедините внутренний блок (A, B, C, D, E) к вентилям низкого и высокого давления и к соответствующим клеммам сигнальной проводки (A, B, C, D, E). Неправильное подключение проводки может привести к отказу некоторых компонентов электрической системы.

Минимально допустимое сечение проводников

Номинальный ток потребления (A)	Номинальное сечение (мм2)
>3 и ≤6	0,75
>6 и ≤10	1
>10 и ≤16	1,5
>16 и ≤25	2,5

Минимально допустимый типоразмер провода (по стандарту AWG)

Ток потребления (A)	Провод AWG
10	18
13	16
18	14
25	12
30	10

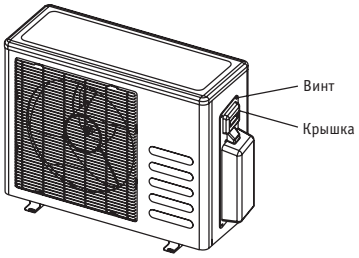


Рис. 61

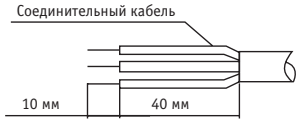


Рис. 62

Клеммная колодка наружного блока

L N

Провод заземления

ЭЛЕКТРО-ПИТАНИЕ

Провод заземления

Блок A

Соединительный кабель наружного и внутреннего блоков

Внутренний блок A

Блок B

Соединительный кабель наружного и внутреннего блоков

Внутренний блок B

Блок C

Соединительный кабель наружного и внутреннего блоков

Внутренний блок C

Блок D

Соединительный кабель наружного и внутреннего блоков

Внутренний блок D

Блок D

Соединительный кабель наружного и внутреннего блоков

Внутренний блок D

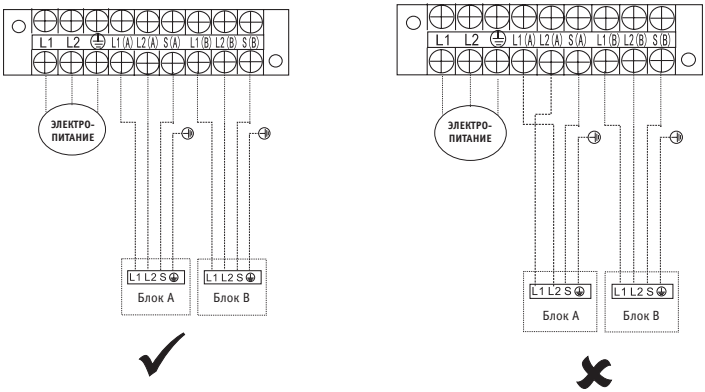
------ Схема 1–2 ..... Схема 1–3 —— Схема 1–4

—— Схема 1–5

ВАЖНО!

Подсоедините кабели к клеммам с соответствующими номерами на клеммных колодках внутреннего и наружного блоков.

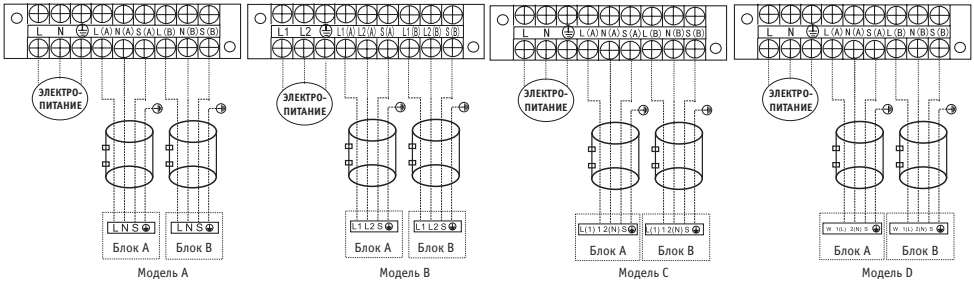
Ниже приведен пример разводки для моделей, предназначенных для США: клемма L1(A) наружного блока подключается к клемме L1 внутреннего блока.

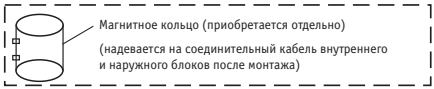


ПРИМЕЧАНИЕ

Если клиент хочет выполнить проводку самостоятельно, ему следует руководствоваться приведенными схемами. Основной кабель питания следует пропустить через нижний вывод кабельного зажима.

Модели схемы 1–2

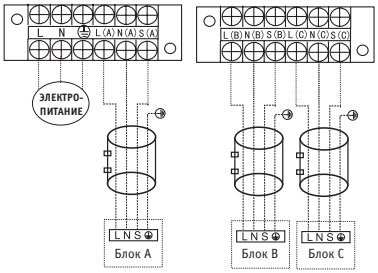




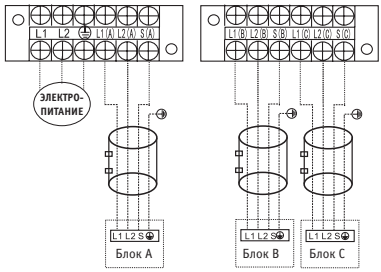
ПРИМЕЧАНИЕ

Если клиент хочет выполнить проводку самостоятельно, ему следует руководствоваться приведенными схемами.

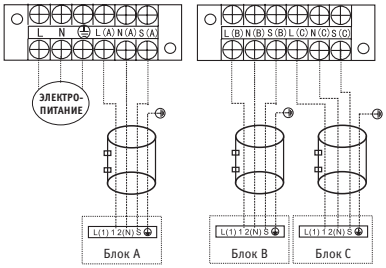
Модели схемы 1–3



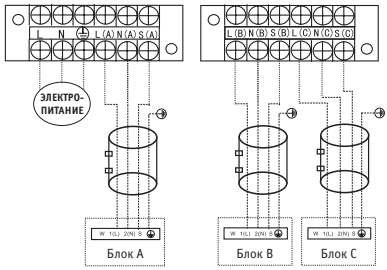
Модель A



Модель B

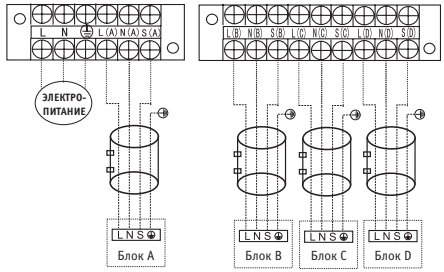


Модель C

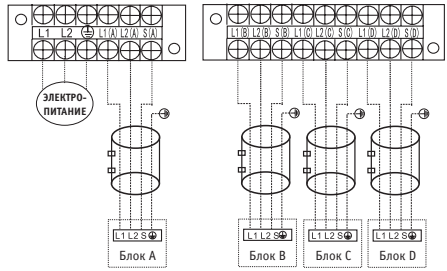


Модель D

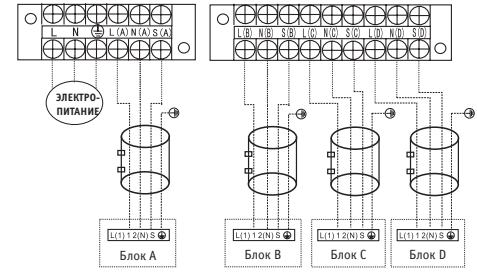
Модели схемы 1–4



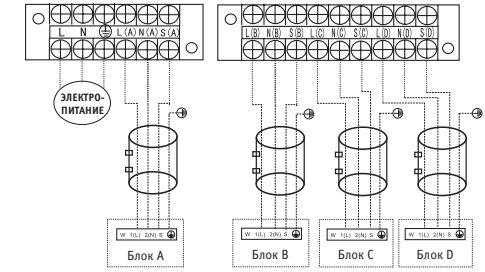
Модель A



Модель B



Модель C



Модель D

Модели схемы 1–5

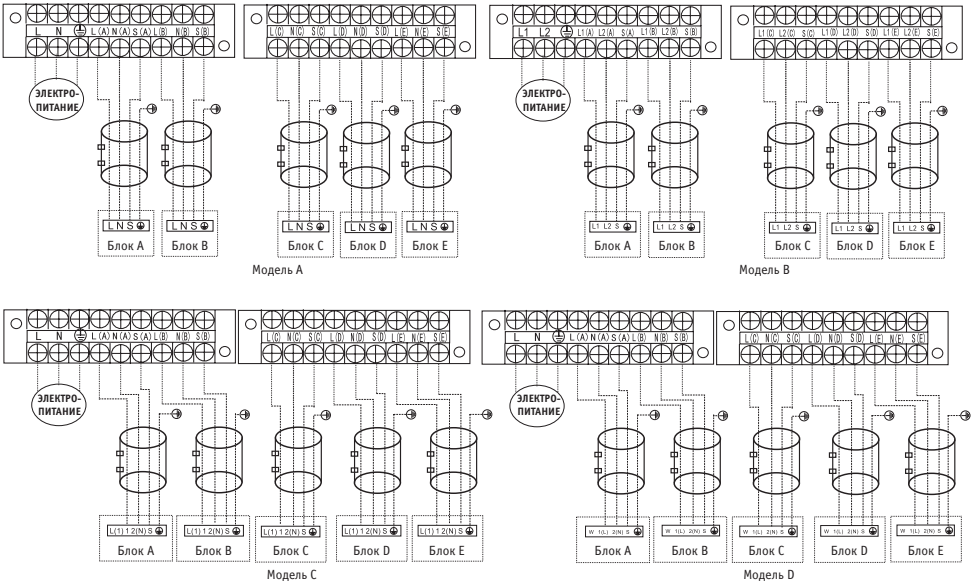


Рис. 63

ВНИМАНИЕ!

После обеспечения вышеуказанных условий выполните электропроводку с учетом следующих рекомендаций.

1. Для кондиционера необходимо использовать независимуюлинию электропитания номинального напряжения. Разводка электропроводки должна выполняться в соответствии с электросхемой, находящейся на внутренней стороне крышки блока управления.
2. Винтовые зажимы крепления электропроводки к клеммной колодке могут ослабнуть при транспортировке в результате воздействия вибрации. Необходимо проверить надежность крепления электрических соединений. Плохой контакт в электрических соединениях может привести к выгоранию проводов.
3. Проверьте параметры электропитания.
4. Убедитесь, что электрическая сеть обеспечивает необходимую мощность.
5. Убедитесь в том. что пусковое напряжение может поддерживаться на уровне 0,9 от номинального, приведенного на заводской табличке.
6. Проверьте соответствие площади сечения кабеля номинальному значению.
7. В зонах с повышенной влажностью требуется установить УЗО.
8. Последствия работы при пониженном напряжении.
   Вибрация электромагнитного реле, вызывающая повреждение контактов, перегорание предохранителя, нарушение нормального функционирования защиты от перегрузки.
9. В цепи питания должен быть установлен выключатель, имеющий воздушный зазор между разомкнутыми контактами не менее 3 мм для всех проводов подключения.
10. Прежде чем открыть доступ к клеммам, отключите все цепи электропитания.

ВАКУУМИРОВАНИЕ

Попадание в контур хладагента воздуха и влаги приводит к перечисленным ниже последствиям.

- Повышается давление в системе.
- Возрастает рабочий ток.
- Падает эффективность нагрева и охлаждения.
- Попавшая в контур хладагента влага может замерзнуть и блокировать капиллярную трубку.
- Наличие воды может вызвать коррозию элементов холодильного контура.
  Поэтому внутренний блок и трубопровод между внутренним и наружным блоками должны быть проверены на отсутствие течи и освобождены от неконденсирующихся газов и влаги.

Вакуумирование при помощи вакуумного насоса

- Подготовка
  Проверьте правильность подключения жидкостной трубы и трубы газовой линии между внутренним и наружным блоками, а также электропроводки. Все электрические соединения должны быть завершены. Удалите крышки сервисных вентилей жидкостной трубы и трубы газовой линии наружного блока. На этом этапе сервисные вентили жидкостной трубы и трубы газовой линии наружного блока должны быть закрыты.
- Длина труб и количество хладагента:

ПРИМЕЧАНИЕ

N=2(модели схемы 1–2), N=3(модели схемы 1–3), N=4(модели схемы 1–4), N=5(модели схемы 1–5).
Стандартная длина трубы варьируется в зависимости от региона. Например, для Северной Америки стандартная длина длина трубы составляет 7,5 м. В других же регионах стандартная длина длина трубы принята равной 5 м.

Длина трубы хладагента	Способ вакуумирования	Дополнительное количество заправляемого хладагента (R410A)
Труба стандартной длины (м) (стандартная длина x N)	Вакуумный насос	—
Труба длиннее стандартной (стандартная длина x N) (м)	Вакуумный насос	Жидкостная труба: ∅ 6,35(1/4″) (Общая длина трубы - стандартная длина x N)x15 г/м Жидкостная труба: ∅ 9,52(3/8″) (Общая длина трубы - стандартная длина x N)x30 г/м

- При монтаже кондиционера на новом месте проведите вакуумирование с использованием вакуумного насоса.
- Убедитесь в том, что заправляемый хладагент находится в жидкой фазе.

Меры предосторожности при работе с вентилями

- Отверните шпиндель вентиля до упора. Не пытайтесь вращать шпиндель дальше.
- Плотно затяните крышку вентиля гаечным ключом.
- Момент затяжки крышки вентиля – см. таблицу на предыдущей странице.

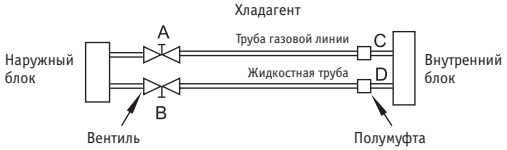


Рис. 65

Использование вакуумного насоса

(Методы использования распределителя см. в его инструкции по эксплуатации).

1. Полностью затяните конусные гайки, полумуфты A, B, C, D, подключите заправочный шланг распределителя к сервисному штуцеру вентиля низкого давления трубы газовой линии.
2. Присоедините к вакуумному насосу полумуфту для заправочного шланга.
3. Полностью откройте рукоятку низкого давления (Lo) распределителя.

4. Включите вакуумный насос на вакуумирование. После начала вакуумирования немного отверните конусную гайку вентиля Lo трубы газовой линии и убедитесь в том, что воздух всасывается. (Звук работы насоса изменится, а вакуумметр будет показывать 0 вместо отрицательной величины).
5. После завершения вакуумирования полностью перекройте рукоятку Lo распределителя и отключите вакуумный насос. Проводите вакуумирование не менее 15 мин. Убедитесь в том, что показания вакуумметра соответствуют –760 мм рт. ст. (–1х105 Па).
6. Поверните шпиндель вентиля B примерно на 45° против часовой стрелки на 6–7 секунд после выхода газа, затем затяните конусную гайку. Убедитесь в том, что показания манометра немного превышают величину атмосферного давления.
7. Отсоедините заправочный шланг от полумуфты низкого давления.
8. Полностью откройте вентили B и A.
9. Плотно затяните крышки вентилей.
10. Если на наружном блоке использованы все вакуумные вентили и главный вентиль находится под вакуумом, система, не связанная с внутренним блоком, должна быть затянута гайкой. Для предотвращения утечки перед началом работы необходимо убедиться в герметичности системы.

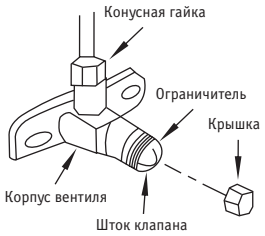


Рис. 66

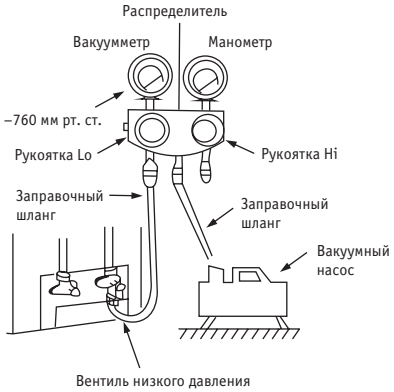


Рис. 68

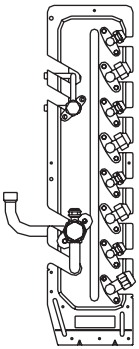


Рис. 69

ПРОВЕРКА УРОВНЯ БЕЗОПАСНОСТИ И ОТСУТСТВИЯ ТЕЧИ

- Проверка электробезопасности

После завершения монтажа выполните проверку электробезопасности.

1. Сопротивление изоляции
   Сопротивление изоляции должно быть выше 2 МОм.
2. Заземление
   После завершения монтажа заземления осмотрите его цепи и измерьте сопротивление заземления соответствующим прибором. Убедитесь в том, что величина сопротивления заземления не превышает 4 Ом.
3. Проверка отсутствия утечки (выполняется во время тестового запуска).
   После завершения монтажа, во время тестового запуска электрик может использовать мультиметр или аналогичный прибор для проверки отсутствия утечки. Немедленно отключите кондиционер при ее наличии. Выполните проверку цепей и устраните повреждения.

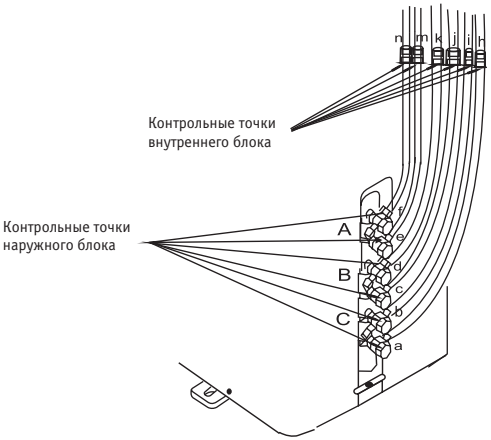


Рис. 69

- Проверка отсутствия утечки газа

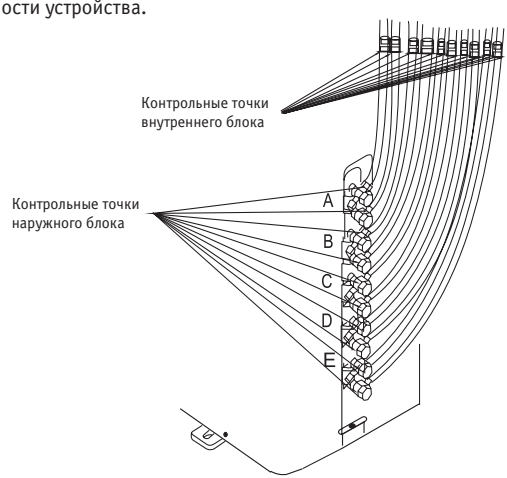
1. С помощью мыльного раствора.
   С помощью мягкой кисти нанесите раствор мыла или нейтрального моющего вещества на соединения трубопровода наружного и внутреннего блоков для поиска места утечки. Наличие пузырьков свидетельствует о негерметичности в соединениях трубопровода.
2. Проверка течеискателем.
   Для проверки используется течеискатель.

ВНИМАНИЕ!

A – вентиль низкого давления; B – вентиль высокого давления; C и D – трубы, подключаемые к внутреннему блоку.

ПРИМЕЧАНИЕ

Показанная выше иллюстрация приведена лишь в качестве примера. Порядок следования точек A, B, C D и E на реальном кондиционере может несколько отличаться от приведенного. Принимать в расчет следует реальные конструктивные особенности устройства.



A, B,C,D – контрольные точки для моделей схемы 1–4
A, B, C, D, E – контрольные точки для моделей схемы 1–5.

Рис. 70

9. ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

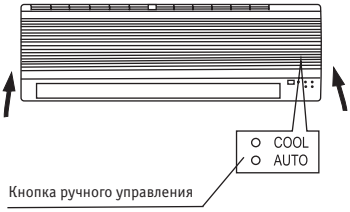
Тестовый запуск выполняется после завершения проверки электробезопасности, а также отсутствия течи хладагента через соединения на конусных гайках.

- Проверьте правильность подключения трубопроводов и электропроводки.
- Убедитесь в полном открытии вентилей жидкостной трубы и трубы газовой линии.

1. Подключите электропитание и нажмите кнопку «ON/OFF» на ПДУ.
2. Используйте кнопку «MODE» для выбора и проверки режимов «COOL» [Охлаждение], «HEAT» [Нагрев], «AUTO» [Авто] и «FAN» [Вентилятор]
3. При низкой температуре воздуха (менее 17°C) включить режим охлаждения с помощью ПДУ невозможно, поэтому необходимо использовать ручное управление. Ручное управление используется только при неисправности ПДУ или при проведении технического обслуживания.

- Удерживая боковые стороны панели поднимите ее до фиксации со слышимым щелчком.
- Нажмите кнопку ручного управления для выбора режимов «AUTO» [Авто] или «COOL» [Охлаждение]. Кондиционер принудительно переключается в режимы «AUTO» или «COOL» (см. инструкцию по эксплуатации).

4. Тестовый запуск должен длиться примерно 30 минут.



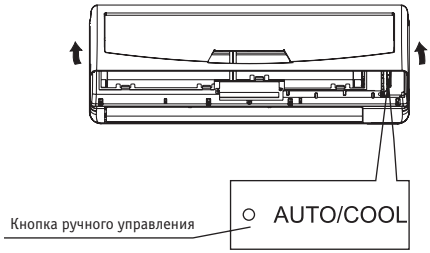


Рис. 71

ДЛЯ ЗАМЕТОК

ДЛЯ ЗАМЕТОК

KENTATSU

IS THE TRADEMARK OF
KENTATSU DENKI, JAPAN