Библиотека СОК

Carrier®

ИНСТРУКЦИЯ ПО УСТАНОВКЕ

Внутренние блоки канального низконапорного типа для VRF-систем

42VD005H112002011
42VD006H112002011
42VD009H112002011
42VD012H112002011
42VD018H112002011
42VD024H112002011
42VD028H112002011

СОДЕРЖАНИЕ **СТРАНИЦА**

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ 1
РЕКОМЕНДАЦИИ ПО МОНТАЖУ 2
КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ 3
МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА 4
МОНТАЖ ДРЕНАЖНОЙ ТРУБЫ 6
ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ ХЛАДАГЕНТА 7
ЭЛЕКТРОПРОВОДКА 9
УПРАВЛЕНИЕ 10
ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК 12

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Обязательно соблюдайте местные, государственные и международные нормы и правила.
- Перед монтажом внимательно прочтите раздел «МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ».
- Следующие меры предосторожности содержат важные вопросы техники безопасности. Соблюдайте их и никогда не пренебрегайте этими правилами.
- Храните это руководство вместе с руководством пользователя в удобном месте для справок в будущем.

Перечисленные в данной главе меры предосторожности подразделяются на две категории. В любом случае необходимо внимательно ознакомиться с приведенной информацией по технике безопасности.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Несоблюдение предостережения может повлечь смертельный исход.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Несоблюдение предостережения может повлечь травматизм персонала или отказ оборудования.

По завершении монтажа оборудования убедитесь в том, что при вводе в эксплуатацию блок функционирует должным образом. Обязательно обучите клиента, как пользоваться блоком и как проводить его техническое обслуживание. Также необходимо проинформировать клиента о том, что данная инструкция по монтажу должна храниться вместе с руководством пользователя в качестве справочного материала.

ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Монтаж, ремонт или сервисное обслуживание оборудования должно выполняться только специально обученным квалифицированным персоналом.

Ненадлежащий монтаж, ремонт либо техническое обслуживание оборудования могут стать причиной поражения электрическим током, короткого замыкания, утечки, возникновения пожара или иного отказа оборудования.

Монтаж оборудования следует производить в строгом соответствии с данной инструкцией.
Если оборудование смонтировано ненадлежащим образом, то это может стать причиной утечки воды, поражения электрическим током или возникновения пожара.

При монтаже блока в небольших помещениях во избежание утечки хладагента не допускайте концентрации хладагента в количествах, превышающих разрешенные безопасные нормы. За дополнительной информацией обращайтесь к продавцу оборудования. Избыток хладагента в закрытом пространстве может привести к дефициту кислорода.

При монтаже используйте только комплектные вспомогательные и другие указанные части.
В противном случае существует риск обрушения оборудования, утечки воды, поражения электрическим током или возникновения пожара.

Оборудование необходимо устанавливать на прочных, устойчивых конструкциях, способных выдержать его вес.
Если прочность конструкции недостаточна или монтаж произведен неверно, это может привести к обрушению установленного оборудования и травматизму персонала.

Не допускается монтаж оборудования в прачечных.

Перед работой с контактными колодками необходимо отключить все цепи электропитания.

Оборудование должно быть размещено так, чтобы имелся свободный доступ к вилке питания.

На корпус оборудования должна быть нанесена маркировка (в виде текста или символов) с указанием направления потока жидкости.

При проведении электротехнических работ необходимо руководствоваться местными нормами и стандартами, а также данной инструкцией по монтажу. Требуется использование независимого контура электропитания, а также выделенной розетки.
Если нагрузочная способность электрической схемы недостаточна или монтажные работы выполнены ненадлежащим образом, то существует опасность поражения током или возникновения пожара.

Необходимо использовать тип кабеля, указанный в документации, при этом соединение должно быть плотным, исключающим воздействие внешних сил на клеммы.
Если соединение выполнено некачественно, то это может стать причиной перегрева или воспламенения проводки в месте соединения.

Необходимо правильно уложить соединения так, чтобы крышка панели управления прилегала плотно.
Если крышка панели управления прилегает неплотно, то это может стать причиной перегрева в месте подключения клеммы, воспламенения или поражения электротоком.

Если силовой кабель электропитания поврежден, то во избежание опасности он должен быть заменен дилером или лицом, имеющим соответствующую квалификацию.

Выключатель должен разрывать все провода соединения и иметь зазор между разомкнутыми контактами не менее 3 мм.

При подключении трубопроводов не допускайте попадания воздуха в контур хладагента.
В противном случае снижается мощность, появляется аномально высокое давление в контуре хладагента, а также повышается взрывоопасность, влекущая травматизм персонала.

Запрещается изменять длину кабеля электропитания, а также использовать удлинители или подключать к розетке другие электрические приборы.
В противном случае возникает опасность возникновения пожара или поражения электротоком.

При выполнении специальных работ по монтажу оборудования учитывайте влияние сильного ветра, тайфунов или землетрясений.
Ненадлежащее выполнение монтажных работ может привести к обрушению оборудования и травматизму персонала.

При утечке хладагента в процессе монтажа необходимо немедленно проветрить помещение.
При попадании хладагента в помещение, где имеется открытый огонь, возможно образование токсичного газа.

Температура холодильного контура при работе кондиционера будет весьма высокой, поэтому необходимо не допускать соприкосновения электропроводки с медными трубами.

После завершения работ по монтажу оборудования убедитесь в отсутствии утечки хладагента.
При утечке хладагента в помещение и контакте хладагента с источником огня (например, калорифером, печью или газовой плитой) возможно образование токсичного газа.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Заземление кондиционера.
Не подсоединяйте провод заземления к водопроводным и газовым трубам, молниеотводу или телефонному проводу заземления. Дефектное заземление может стать причиной поражения электротоком.

Обязательно установите устройство защитного отключения (УЗО).
Отсутствие УЗО может стать причиной поражения электротоком.

Вначале подключаются провода наружного блока, затем провода внутреннего блока.
Запрещается подключать кондиционер к источнику питания до завершения монтажа электропроводки и трубопроводов кондиционера.

В соответствии с предписаниями данной инструкции по монтажу установите дренажную трубу для обеспечения дренажа и изолируйте трубы во избежание образования конденсата.
Неправильный монтаж дренажной трубы может стать причиной утечки воды и повреждения имущества.

Внутренние и наружные блоки, провода сети электропитания и соединительный кабель должны находиться на расстоянии не менее 1 метра от телевизионных и радиоустройств во избежание возникновения помех.
В зависимости от вида радиоволн расстояние 1 метр может быть недостаточным для устранения помех.

Оборудование запрещается использовать детям и инвалидам без должного присмотра.

Чтобы дети не играли с устройством, они должны находиться под присмотром.

Запрещается устанавливать кондиционер в следующих местах.

- При наличии в помещении горючих веществ и газов.
- В солевой атмосфере (на побережье моря).
- При наличии едких газов (например, сульфидов) в воздухе (рядом с источниками минеральных вод).
- В условиях значительных перепадов напряжения (в заводских условиях).
- В автобусах или небольших помещениях.
- На кухнях, где имеется большое количество испарений масла.
- При наличии в помещении сильных электромагнитных волн.
- При наличии легковоспламеняющихся материалов или газов.
- При наличии испаряющихся кислот или щелочей.
- Устройство не следует устанавливать в прачечных
- В других специфических условиях.

2. ИНФОРМАЦИЯ О МОНТАЖЕ

- **Чтобы произвести монтаж оборудования должным образом, вначале необходимо ознакомиться с данной инструкцией.**
- **Монтаж кондиционера должен производиться квалифицированным персоналом.**
- **При монтаже внутреннего блока и прокладке трубопроводов необходимо как можно точнее следовать данной инструкции.**
- **При установке кондиционера на металлической конструкции он должен иметь электрическую изоляцию в соответствии с действующими стандартами.**
- **После завершения всех работ по монтажу оборудования включать электропитание необходимо только после тщательной проверки.**
- **В данной инструкции могут быть изменения, связанные с модификацией оборудования.**

ПОРЯДОК ДЕЙСТВИЙ ПРИ МОНТАЖЕ

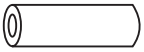
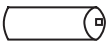
- Выбор места установки
- Монтаж внутреннего блока
- Монтаж наружного блока
- Монтаж трубопровода
- Подключение дренажной трубы
- Прокладка электропроводки
- Тестовый запуск

3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

3.1 Комплект поставки

Убедитесь в том, что в комплект поставки входят следующие принадлежности. При наличии остатка деталей, аккуратно сохраняйте их.

Таблица 3-1

НАИМЕНОВАНИЕ	КОЛИЧЕСТВО	ВНЕШНИЙ ВИД	ПРИМЕНЕНИЕ
Инструкция по монтажу	1	Данная инструкция	—
Теплоизоляционная трубка	2		Теплоизоляция соединений трубопроводов
Шайба	8		Навеска внутренних блоков
Пульт ДУ	1		Пульт дистанционного управления кондиционера
Стяжки	10		—
Согласующий резистор сети управления	1		Внутренний блок, подключенный к клеммной колодке системы управления, иметь резистор, включенный между клеммами P и Q.
Руководство по эксплуатации пульта дистанционного управления	1		—
Монтажная схема цифрового управления	1	—	—
Щелочные батарейки	2		Для пульта дистанционного управления
Монтажная пружина	2		Для крепления слива воды
Соединение слива воды	1		Для дренажа
Индикаторная панель приемника сигнала	1		Приемник сигнала

3.2 Приобретаемые на месте детали

Таблица 3-2. Единица измерения: мм

	МОДЕЛЬ	18–45	56	ПРИМЕЧАНИЕ
Медная труба	Жидкостная труба	∅6,4 x 0,8	∅9,5 x 0,8	Для трубопроводов хладагента лучше использовать гибкую медную трубку (T2M), длина которой зависит от фактической конфигурации.
	Газовая труба	∅12,7 x 0,8	∅15,9 x 0,8	
Дренажная труба из ПВХ	Дренажный трубопровод внутреннего блока, длина зависит от фактической необходимости.			
Теплоизоляционная трубка	Диаметр должен соответствовать используемым медной трубе и жесткой трубе из ПВХ, толщина обычно не менее 10 мм, в закрытых помещениях с высокой влажностью требуется соответствующее увеличение толщины.			

4. МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

4.1 Место установки

(Размеры указаны на рис. 4-1)

Внутренний блок следует устанавливать в месте, удовлетворяющем следующим требованиям:

- наличие достаточного пространства для монтажа и технического обслуживания;
- горизонтальный потолок достаточно прочной конструкции для веса внутреннего блока;
- беспрепятственный забор и выпуск воздуха, а также минимальное воздействие наружного воздуха;
- возможность распространения потока воздуха по помещению;
- удобство вывода наружу соединительных трубопроводов и дренажного трубопровода;
- отсутствие прямого теплового излучения от нагревательных приборов.

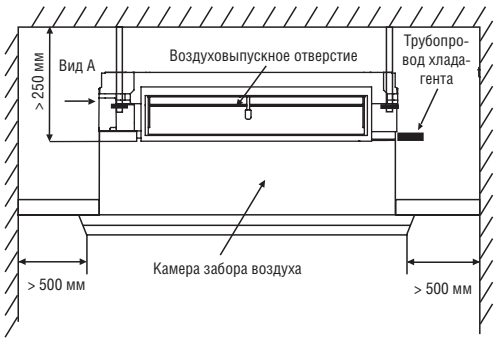
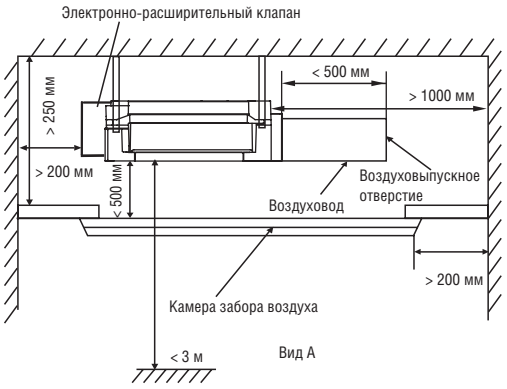


Рис. 4-1



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используются воздухозаборные и воздуховыпускные фланцы нового типа, воздух выходит через боковую сторону блока, а возвращается сзади блока, через подвесной воздуховод.

Воздухозаборный фланец нового типа обеспечивает пространство для осмотра и ремонта, конструктивно предусмотренное в камере забора воздуха. Размеры фланца имеют большую длину, чем внутренний блок, и большую ширину, чем общая ширина блока и электронно-расширительного клапана. При необходимости осмотра подвижный воздухозаборный фланец легко снимается.

Присоедините к воздухозаборному фланцу воздуховод длиной приблизительно 500 мм. Воздухозаборный фланец должен быть герметизирован, в противном случае возникнет «короткое замыкание» потока воздуха.

Задняя стенка внутреннего блока должна находиться на расстоянии не менее 200 мм от стены, чтобы обеспечить свободный забор воздуха.

4.2 Монтаж внутреннего блока

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Устанавливайте кондиционер в месте, достаточно прочном для веса агрегата.

Недостаточная прочность конструкции может привести к падению кондиционера, это может стать причиной травмы.

Устанавливайте кондиционер с учетом влияния сильного ветра или возможного землетрясения.

Неправильная установка может привести к несчастному случаю вследствие падения блока.

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

- Используйте монтажные болты ∅10.
- Особенности крепления к потолку зависят от конструкции, поэтому в каждом конкретном случае необходимо проконсультироваться со строителями.
  - Необходимо, чтобы поверхность потолка оставалась плоской. Укрепите перекрытия во избежание возникновения вибраций.
  - Вырежьте часть перекрытия.
  - Усильте место выреза и элементы перекрытия.
  - После выбора места установки перед навеской агрегата разместите трубопроводы хладагента, дренажный трубопровод и электропроводку до места подключения.
- Навеска внутреннего блока.
  - Навесьте внутренний блок на монтажные болты с помощью подъемного устройства.
  - Установите внутренний блок горизонтально с помощью уровня.

2 Установка монтажных болтов.

Деревянная конструкция

Закрепите брус на балке и установите в него монтажные болты.

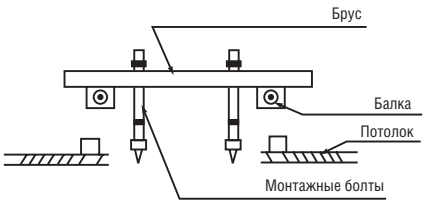


Рис. 4-3

Бетонный потолок в строящемся здании

Используйте закладные детали или анкерные болты.

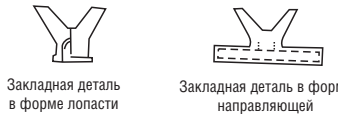
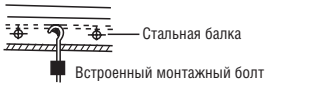


Рис. 4-4



(Способ подвески трубопровода и встроенный монтажный болт)

Рис. 4-5

Существующий потолок из бетонных плит

С помощью дюбеля надежно установите в бетон анкерные крючки на глубину 45–50 мм.

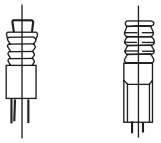


Рис. 4-6

Стальная конструкция перекрытий

Установите опорные стальные уголки.

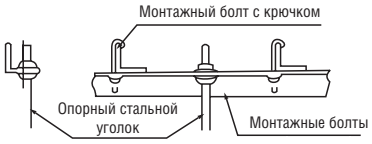


Рис. 4-7

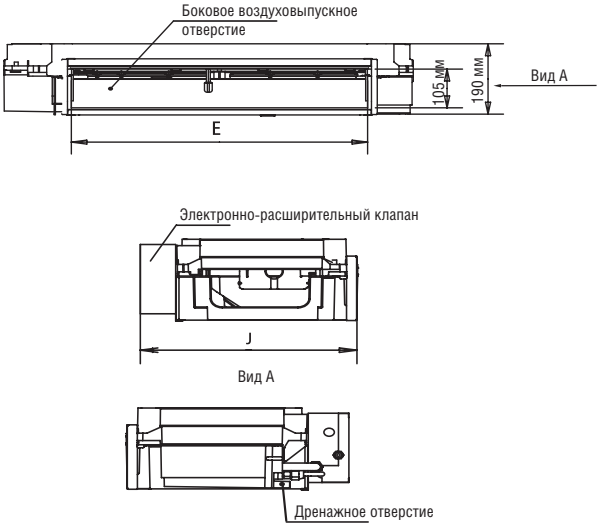
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Монтажные болты изготовлены из высококачественной стали (с гальваническим покрытием поверхности или другой антикоррозионной защитой) или из нержавеющей стали.

Особенности крепления к потолку зависят от конструкции, поэтому в каждом конкретном случае необходимо проконсультироваться со строителями.

Крепление монтажных болтов зависит от особенностей конструкции, оно должно быть надежным.

4.3 Размеры для установки монтажных болтов



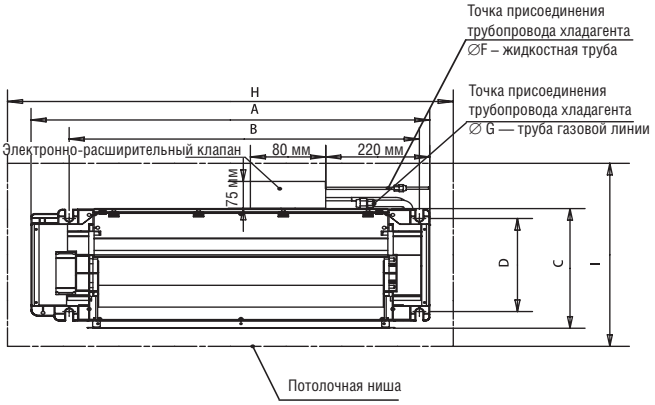


Рис. 4-8

Таблица 4-1. Единица измерения: мм

МОДЕЛЬ	A	B	C	D	E
18	850	744	330	260	630
22	850	744	330	260	630
28	850	744	330	260	630
36	350	744	330	260	630
45	1030	894	355	285	780
56	1030	894	355	285	780

МОДЕЛЬ	F	G	H	I	J
18	6,4	12,7	950	505	405
22	6,4	12,7	950	505	405
28	6,4	12,7	950	505	405
36	6,4	12,7	950	505	405
45	9,5	15,9	1150	530	430
56	9,5	15,9	1150	530	430

4.4 Навеска внутреннего блока

- Отрегулируйте положение гайки, зазор между шайбой (с нижней стороны) и потолком в соответствии с фактическими особенностями конструкции.

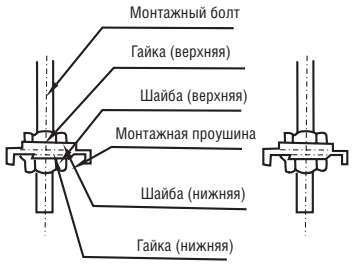


Рис. 4-9

- Установите монтажный болт в U-образный паз монтажной проушины.
- Проверьте уклон блока с помощью уровня (предпочтительным является уклон в сторону дренажа).

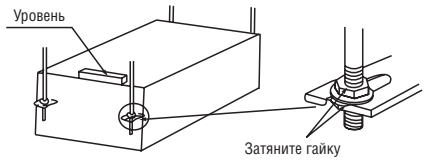


Рис. 4-10

4.5 Воздухозаборная решетка камеры забора воздуха

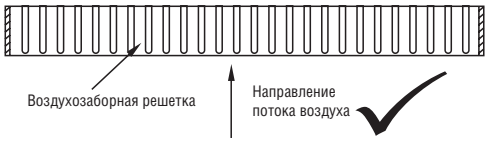


Рис. 4-11-a

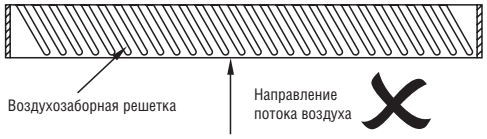


Рис. 4-11-b

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Установите воздухозаборную решетку параллельно направлению входящего воздуха.

Воздухозаборная решетка не должна находиться под углом к направлению входящего воздуха, это может стать причиной громкого шума. На рис. 4-11-b показано неправильное положение.

5. МОНТАЖ ДРЕНАЖНОЙ ТРУБЫ

5.1 Монтаж дренажного трубопровода внутреннего блока

- Выходной патрубок оснащен резьбой PTI. При присоединении трубы ПВХ используйте герметизирующие материалы и защитную втулку (в комплекте поставки).
- Дренажный трубопровод внутреннего блока и другие трубопроводы следует теплоизолировать, в противном случае будет образовываться конденсат.
- На соединение трубы следует надеть жесткую защитную втулку из ПВХ и убедиться в отсутствии течи.
- При присоединении трубопроводов к соединительному узлу внутреннего блока соблюдайте осторожность, не прилагайте усилий к патрубкам внутреннего блока.
- Наклон вниз дренажного трубопровода должен быть не менее 1/100, и он не должен иметь прогибов.
- Общая длина пролета трубопровода не должна превышать 20 м, при большей длине для предотвращения прогиба требуется установка дополнительных опор.
- Монтаж трубопровода показан на рисунках справа.
- Конец дренажной трубы должен находиться на расстоянии не менее 50 мм от уровня земли или дна водосточного желоба и не должен быть погружен в воду. Если конденсат сливается непосредственно в канализацию, для предотвращения неприятного запаха дренажный трубопровод необходимо изогнуть в форме U-образного колена (выполнить сифон).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для предотвращения течи обязательно герметизируйте все соединения дренажной системы.

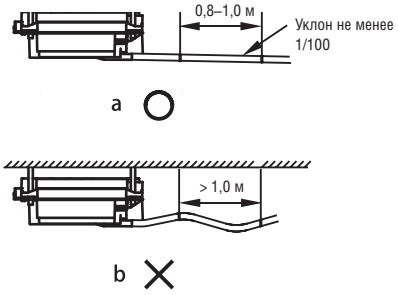


Рис. 5-1

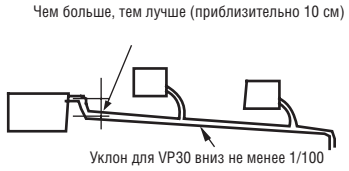


Рис. 5-2

5.2 Проверка дренажной системы

- Убедитесь в том, что дренажная труба не заблокирована.
- Во вновь построенном здании тестовый запуск необходимо проводить до монтажа потолка.
  - Налейте приблизительно 500 мл воды в водоприемник через заливную трубку.
  - Включите электропитание и переведите кондиционер в режим «ОХЛАЖДЕНИЕ». Убедитесь в том, что дренажный трубопровод не заблокирован (в зависимости от длины дренажного трубопровода вода может начать течь из него через одну минуту), и в соединении нет течи.

6. ПОДКЛЮЧЕНИЕ ТРУБОПРОВОДОВ ХЛАДАГЕНТА

6.1 Требования к длине и высоте размещения труб хладагента

- Длина труб указана в руководстве по установке наружного блока.
- Перепад высот труб указан в руководстве по установке наружного блока.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Во время монтажа не допускайте проникновения в трубы воздуха, пыли и других загрязнений.

Трубы хладагента следует монтировать только после установки внутреннего и наружного блоков.

Трубы должны быть сухими. Во время монтажа не допускайте попадания внутрь влаги.

Полностью выполните теплоизоляцию как трубопровода газовой линии, так и жидкостной трубы. В противном случае возможна конденсация и течь воды.

В процессе работы контур хладагента нагревается до высокой температуры. Не допускайте соприкосновения электропроводки и медных трубопроводов.

6.2 Материал и типоразмер трубопроводов

Таблица 6-1

МОДЕЛЬ	18–45	56	ПРИМЕЧАНИЕ
Жидкостная труба	∅6,4 x 0,8	∅ 9,5 x 0,8	Для трубопроводов хладагента лучше использовать гибкую медную трубку (T2M), длина которой зависит от фактических размеров
Труба газовой линии	∅12,7 x 0,8	∅ 15,9 x 0,8	

6.3 Соединение труб

1 Отмерьте нужную длину трубы и смонтируйте ее следующим образом.

- Сначала присоедините трубу к внутреннему блоку, затем к наружному блоку.

  - Согните трубы необходимым образом. Не повредите их.
  - Нанесите на поверхности развальцованной трубы и гаек масло для холодильных установок и заверните вручную, сделав 3-4 оборота перед затяжкой накидных гаек (см. рис. 6-1).

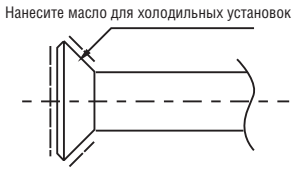


Рис. 6-1

  - При соединении или разъединении труб необходимо обязательно использовать два гаечных ключа.
  - Убедитесь в том, что вес труб не приложен в месте соединения внутреннего блока, в противном случае трубопровод деформируется под действием чрезмерной нагрузки, это снизит эффективность охлаждения (обогрева).

- Запорный вентиль наружного блока обязательно должен быть полностью закрыт (исходное положение). Подсоединяя его, ослабьте гайки со стороны запорного вентиля, затем немедленно (в течение 5 минут) подсоедините развальцованную трубу. Если гайки держать ослабленными более длительное время, то в трубы может попасть пыль и прочие загрязнения, что впоследствии может привести к неполадкам. По этой причине перед подсоединением необходимо стравить воздух из трубопровода с помощью хладагента.

- Удалите воздух (см. раздел «Вакуумирование») после подсоединения труб хладагента к внутреннему и наружному блоку. Затем затяните гайки в местах стыковки.

- Указания по изгибу труб

  - Угол изгиба не должен превышать 90˚.
  - Предпочтительно, чтобы изгиб находился в середине изгибаемой трубы. Радиус изгиба должен быть не менее 3,5D (D – диаметр трубы).
  - Не изгибайте трубу более трех раз.



Рис. 6-2

- Сгибание соединительной трубы с малой толщиной стенок.

  - Срежьте теплоизоляцию на необходимом участке у изгибаемой части теплоизолированной трубы. Затем изолируйте трубу (после сгибания оберните ее теплоизолирующей лентой).
  - Во избежание разрушения или деформации изгибайте трубу по наибольшему радиусу.
  - Для сгибания труб по малому радиусу используйте трубогиб.



Рис. 6-3

- Использование приобретаемых на месте медных труб.

  При приобретении медных труб убедитесь в том, что используется такой же теплоизолирующий материал (толщиной более 10 мм).

2 Монтаж труб

■ Просверлите в стене отверстие (точно соответствующее размеру настенного короба), затем установите монтажные элементы: настенный короб и его крышку. Скрепите вместе соединительные трубопроводы и кабели с помощью обвязочной ленты.

■ Пропустите скрепленные трубопроводы снаружи здания через настенный короб. При прокладке трубопроводов соблюдайте осторожность, чтобы не повредить их.

6.4 Соединение труб хладагента

1 Развальцовка

• Обрежьте трубу труборезом (см. рис. 6-4)

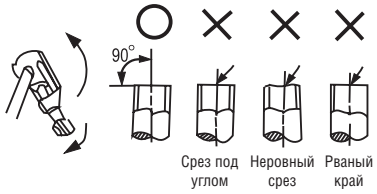


Рис. 6-4

• Установите конусную гайку и развальцуйте трубу

2 Затяжка гаек

• Расположите трубопроводы в нужном положении, заверните гайки от руки, затем затяните их гаечным ключом (см. рис. 6-5).

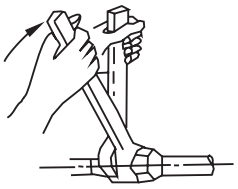
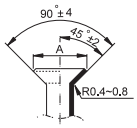


Рис. 6-5

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Слишком большой момент затяжки повредит развальцованную часть, а слишком малый станет причиной утечки. Определите момент затяжки по табл. 6-2.

Таблица 6-2

Диаметр трубы	Момент затяжки	Размер развальцовки А макс. (мм) мин.		Форма развальцовки
∅6,4	14,2–17,2 Н·м	8,7	8,3	
∅9,5	32,7–39,9 Н·м	12,4	12,0	
∅12,7	49,5–60,3 Н·м	15,8	15,4	
∅15,9	61,8–75,4 Н·м	19,0	18,6	
∅19,1	97,2–118,6 Н·м	23,3	22,9	

6.5 Установка электронно-расширительного клапана

■ Порядок установки электронно-расширительного клапана

Электронно-расширительный клапан смонтирован на блоке на заводе-изготовителе. Наверните соединительную гайку электронно-расширительного клапана на соединительный патрубок входной трубы испарителя и затяните ключом.

■ Порядок технического обслуживания электронно-расширительного клапана

Электронно-расширительный клапан смонтирован на блоке заводом-изготовителем и закреплен болтом и стопором. Техническое обслуживание электронно-расширительного клапана выполните следующим образом.

- Откачайте весь хладагент в наружный блок.
- Откройте доступ к месту для обслуживания.
- Отверните соединительную гайку электронно-расширительного клапана, освободите трубу и блок.
- Крестообразной отверткой отверните монтажный винт электронно-расширительного клапана и освободите заднюю поперечную панель.
- Извлеките электронно-расширительный клапан, как показано на рис. 6-6.
- Проверьте электронно-расширительный клапан и выполните техническое обслуживание.

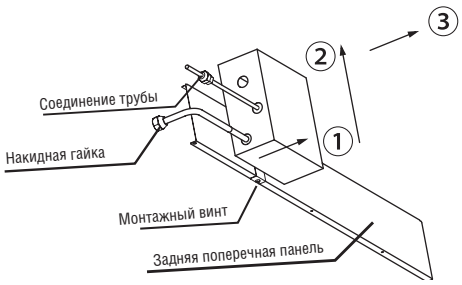


Схема демонтажа трубы

Рис. 6-6

6.6 Проверка герметичности

После монтажа труб хладагента присоедините их к наружному блоку и одновременно заполните азотом жидкостную и газовые трубы до указанного давления (для хладагента R22: 28 кгс/см2 (2,8 МПа), для хладагента R410A: 40 кгс/см2 (4,0 МПа), затем проведите проверку герметичности в течение 24 часов.

6.7 Вакуумирование

Присоедините трубы хладагента к жидкостной и газовой трубам наружного блока и вакуумируйте их одновременно с помощью вакуумного насоса.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Запрещается использовать для удаления воздуха хладагент, содержащийся в наружном блоке.

6.8 Переключение вентиля

Для открытия и закрытия вентиля наружного блока используйте шестигранный ключ 5 мм.

6.9 Обнаружение утечек

Для обнаружения утечек из вентиля в местах присоединения труб хладагента воспользуйтесь мыльным раствором.

6.10 Теплоизоляция

Теплоизолируйте трубы газа и жидкости. При работе в режиме охлаждения температура труб газа и жидкости очень низкая, для предотвращения обмерзания их необходимо должным образом теплоизолировать.

- Для труб газовой линии обязательно используйте термостойкие теплоизолирующие материалы с рабочей температурой не менее 120°.
- Чтобы выполнить теплоизоляцию труб без зазоров, используйте теплоизолирующие материалы.

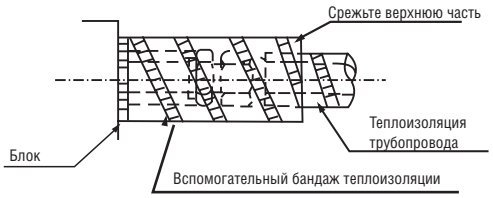


Рис. 6-7

7. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА

7.1 Электропроводка

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для кондиционера необходимо использовать независимую линию электропитания номинального напряжения.
Провод заземления внешнего источника питания должен быть соединен с проводами заземления внутреннего и наружного блоков.
Разводка электропроводки должна выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с электрической схемой.
Согласно государственным нормам в цепь электропитания необходимо установить разъединитель, отключающий все провода питания, расстояние между разомкнутыми контактами – не менее 3 мм, а также устройство защитного отключения (УЗО) с номинальным током утечки 10 мА.
Согласно государственным нормам установите УЗО.
Для предотвращения помех силовая электропроводка и кабель управления должны находиться на расстоянии друг от друга.
Не включайте электропитание до тех пор, пока не проверите тщательно электропроводку после ее завершения монтажа.

7.2 Параметры электропитания

Недостаточная мощность электропроводки приведет к ее перегреву, это может вызвать возгорание. Параметры электропитания приведены в табл. 7-1.

Таблица 7-1

МОДЕЛЬ		18–56
Электропитание	Количество фаз	Одна фаза
	Напряжение и частота	220–240 В, 50/60 Гц
	Ручной выключатель	15 А
	Предохранитель	15 А
Силовая электропроводка	Менее 20 м	2 x 2,5 мм^2
	Менее 50 м	2 x 4 мм2
	Провод заземления	Один провод 2,5 мм^2
Сигнальный кабель наружного блока	Количество	1
	Диаметр	Трехжильный экранированный провод 0,75 мм^2

7.3 Подключение электропитания внутреннего блока и сигнального кабеля

- Внутренний блок должен питаться от собственной сети электропитания, отличной от сети электропитания наружного блока.
- Внутренние блоки, подключенные к одному наружному блоку, должны иметь общую сеть электропитания, устройство защитного отключения и выключатель.
- Провода сети электропитания наружного блока подключаются к клеммам L и N, провод заземления подключается к клемме ⏚. Сигнальный кабель наружного блока подключается к клеммам P, Q и E, которые соответствуют клеммам P, Q и E наружного блока.

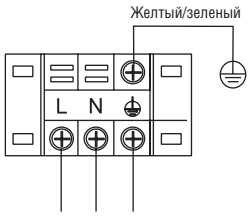


Рис. 7-1

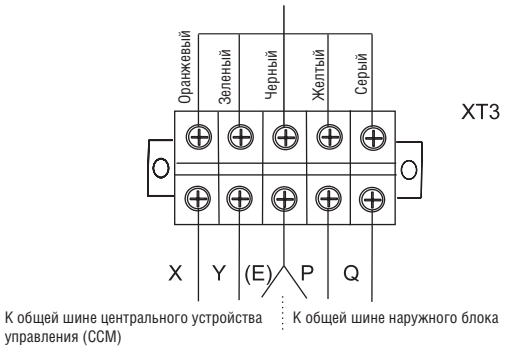


Рис. 7-2

7.4 Схема электрических соединений

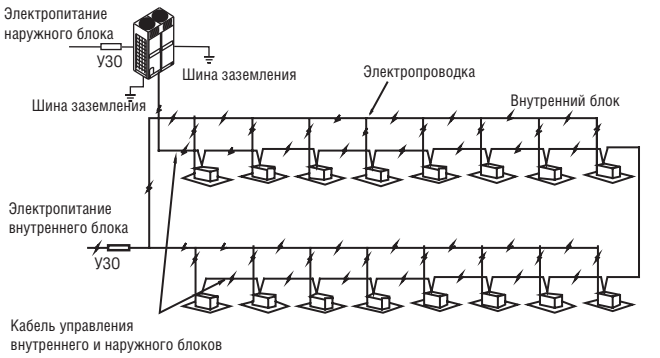


Рис. 7-3

7.5 Кабель управления между внутренним и наружным блоками

- Линия управления должна быть выполнена экранированным кабелем. Применение других кабелей приведет к возникновению помех для сигналов, это вызовет сбои в работе.
- Один конец экранирующей оплетки кабеля должен быть заземлен.
- Примечание. Экранирующая оплетка должна быть заземлена у монтажной клеммы наружного блока. Оплетки входного и выходного кабелей управления внутреннего блока должны быть замкнуты накоротко, они не должны быть заземлены и должны образовывать разомкнутую цепь у экранирующей оплетки последнего внутреннего блока.
- Кабель управления не следует связывать с трубопроводами хладагента и проводами электропитания. Если провода электропитания и сигнальный кабель проходят параллельно, для предотвращения помех расстояние между ними должно быть не менее 300 мм.
- Кабель управления не должен образовывать замкнутый контур.
- Будьте внимательны при подключении, соблюдайте полярность подключения кабеля управления.
- В качестве кабеля, соединяющего внутренние и наружный блоки, используйте трехжильный экранированный кабель с сечением жилы не менее 0,75 мм^2. Кабель имеет полярность и должен быть подключен правильно.

7.6 Соединения электропроводки

- Герметизируйте соединения электропроводки изолирующим материалом, невыполнение этого требования приведет к конденсации.

7.7 Электрическая схема клеммной колодки

- См. электрическую схему внутреннего блока.

8. УПРАВЛЕНИЕ

8.1 Установка величины мощности и системного адреса

В соответствии с назначением установите переключатель на печатной плате электрического модуля управления внутреннего блока. После установки обязательно выключите электропитание, затем включите его. В противном случае блок не будет работать с заданной мощностью.

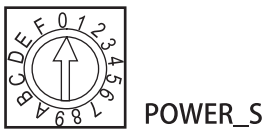


Рис. 8-1

ОПИСАНИЕ

- POWER_S: величина мощности охлаждения, используется для задания мощности охлаждения кондиционера.

Таблица 8-1

POWER_S	Положение переключателя	Настройка мощности
Примечание. Величина мощности настроена на заводе. Никто не должен изменять это настройки, за исключением специалиста по техобслуживанию	Код	Мощность
	0	1800 Вт(0,6 л.с.) 2200 Вт (0,8 л.с.)
	1	2800 Вт (1,0 л.с.)
	2	3600 Вт (1,3 л.с.)
	3	4500 Вт (1,6 л.с.)
	4	5600 Вт (2,0 л.с.)
	5	7100 Вт (2,5 л.с.)
	6	8000 Вт (3,0 л.с.)
	7	9000 Вт (3,2 л.с.)
	8	11200 Вт (4,0 л.с.)
	9	14000 Вт (5,0 л.с.)

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

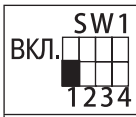
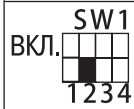
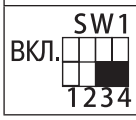
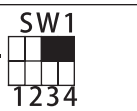
- Система может адресовать 64 блока (0-63), каждый из которых имеет индивидуальный адресный код. Наличие в системе двух одинаковых кодов приведет к неправильному функционированию.

8.2. Настройка сетевого адреса

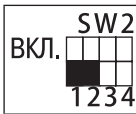
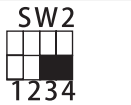
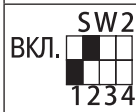
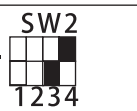
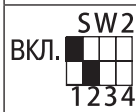
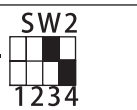
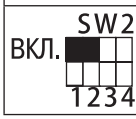
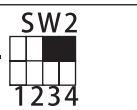
1. Сетевой адрес настраивается в целях обеспечения взаимодействия внутреннего и наружного блоков. Адрес идентичен адресу внутреннего блока, поэтому в индивидуальной настройке нет необходимости.
2. Централизованное управление внутренними блоками может осуществляться с наружного блока, в индивидуальном управлении внутренним блоком нет необходимости. За подробной информацией обращайтесь к инструкции для наружных блоков системы MIV V4+.
3. Для предварительного управления внутренними блоками сеть можно настроить соединением клемм (X, Y, E), в настройке сетевого адреса нет необходимости. Настройку сети можно также произвести при помощи модуля внешней сети и главной платы (CN20).

8.3 Кодированные обозначения на главной плате

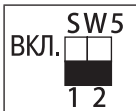
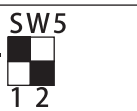
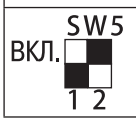
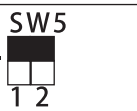
Определения положений переключателя **1 SW1**

	• «1» обозначает заводской режим испытаний • «0» обозначает дополнительный режим автопоиска (настройка по умолчанию)		• «01» обозначает, что статическое давление вентилятора постоянного тока равно «1» (резерв)
	• «1» обозначает выбор вентилятора постоянного тока • «0» обозначает выбор вентилятора переменного тока		• *«10» обозначает, что статическое давление вентилятора постоянного тока равно 2 (резерв)
	• *«00» обозначает, что статическое давление вентилятора постоянного тока равно 0 (резерв)		• «11» обозначает, что статическое давление вентилятора постоянного тока равно 3 (резерв)

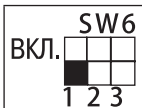
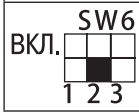
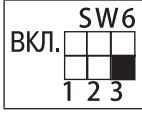
Определения положений переключателя **SW2**

	• «00» обозначает, что температура отключения блока для защиты от подачи холодного воздуха составляет 15 градусов		• «00» обозначает, что время остановки ТЕПЛОВОГО вентилятора составляет 4 минуты
	• «01» обозначает, что температура отключения блока для защиты от подачи холодного воздуха составляет 20 градусов		• «01» обозначает, что время остановки ТЕПЛОВОГО вентилятора составляет 8 минут
	• «10» обозначает, что температура отключения блока для защиты от подачи холодного воздуха составляет 24 градуса		• «10» обозначает, что время остановки ТЕПЛОВОГО вентилятора составляет 12 минут
	• «11» обозначает, что температура отключения блока для защиты от подачи холодного воздуха составляет 26 градусов		• «11» обозначает, что время остановки ТЕПЛОВОГО вентилятора составляет 16 минут

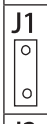
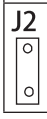
Определения положений переключателя **SW5**

	• «00» обозначает, что температурная компенсация составляет 6 градусов в режиме нагрева		• «10» обозначает, что температурная компенсация составляет 4 градуса в режиме нагрева
	• «01» обозначает, что температурная компенсация составляет 2 градуса в режиме нагрева		• «11» обозначает, что температурная компенсация составляет 8 градусов в режиме нагрева

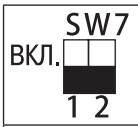
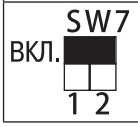
Определения положений переключателя **SW6**

	• «1» обозначает дисплей старого типа • «0» обозначает дисплей нового типа
	• «1» обозначает автоматическую подачу воздуха в автоматическом режиме • 0 обозначает автоматическую подачу воздуха в неавтоматическом режиме
	Зарезервировано

Определение состояния перемычек **1, 2 (J1, J2)**

	J1 («нет перемычек») обозначает, что питание отключено от функции памяти
	J1 («перемычки») обозначает, что питание не отключено от функции памяти
	Зарезервировано

Определения положений переключателя **7 (SW7)**

	Стандартная конфигурация
	Последний блок в сети

Определение 0/1

	Означает «0»
	Означает «1»

12. ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Защита не допускает включения кондиционера в течение приблизительно 3 минут после выключения.

■ Тестовый запуск необходимо проводить после полного завершения монтажа.

■ Перед проведением испытаний убедитесь в выполнении следующих условий.

- Внутренний блок и наружный блок смонтированы правильно.
- Трубопроводы и электропроводка смонтированы должным образом.
- Система труб хладагента проверена на отсутствие утечки.
- Дренажная система не заблокирована.
- Теплоизоляция выполняет свои функции.
- Заземление подключено правильно.
- Длина трубопроводов и дополнительный объем заправленного хладагента были записаны.
- Напряжение в сети соответствует номинальному напряжению питания кондиционера.
- Механические препятствия на входах и выходах воздуха наружного и внутреннего блоков отсутствуют.
- Запорные вентили трубопровода газа и трубопровода жидкости открыты.
- Кондиционер предварительно прогрет посредством включения питания.

■ В соответствии с требованиями пользователя установите держатель пульта дистанционного управления там, где сигнал пульта будет беспрепятственно достигать внутреннего блока.

■ ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

- Включите кондиционер в режиме «ОХЛАЖДЕНИЕ» при помощи пульта дистанционного управления и проверьте выполнение указанных далее условий согласно «Руководству пользователя». При возникновении неполадок устраните их, обращаясь к главе «Устранение неисправностей» в «Руководстве пользователя».

■ Внутренний блок

- Выключатель пульта дистанционного управления работает правильно.
- Кнопки пульта дистанционного управления работают правильно.
- Вентиляционные жалюзи перемещаются беспрепятственно.
- Температура в помещении регулируется надлежащим образом.
- Индикаторные лампы функционируют.
- Кнопки регулировки температуры работают правильно.
- Дренажная система функционирует правильно.
- При работе отсутствует вибрация или нехарактерный шум.
- Кондиционер хорошо работает в режиме нагрева, если эта функция имеется.

■ Наружный блок

- При работе отсутствует вибрация или нехарактерный шум.
- Производимые кондиционером поток воздуха, шум или конденсат не являются причиной недовольства окружающих.
- Отсутствует утечка хладагента.

carrier-pro.ru

Ваш дилер —

Техноклимат Инжиниринг

Подберём оборудование по вашей смете. Если нужную модель сняли с производства, предложим аналог.

200+
брендов

15+
лет в отрасли

10 000+
поставок

Пришлите смету или название модели

info@carrier-pro.ru

8 800 775-08-79 · круглосуточно

Москва, ул. Вятская, д. 70, офис 715