

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

Канальный кондиционер высокой производительности



SYSPLIT DUCT 76 HP Q
SYSPLIT DUCT 76 HP R
SYSPLIT DUCT 96 HP Q
SYSPLIT DUCT 96 HP R
SYSPLIT DUCT 120 HP Q
SYSPLIT DUCT 120 HP R

Благодарим Вас за покупку кондиционера Systemair.
Перед использованием внимательно прочтите данную инструкцию и сохраните ее.

Содержание

1. Техника безопасности	1
2. Аксессуары (внутренний блок)	1
3. Выбор места установки	2
4. Монтаж внутреннего блока	2
5. Монтаж наружного блока	4
6. Выполнение теплоизоляции трубных линий	9
7. Присоединение трубных линий	9
8. Монтаж дренажной трубки	13
9. Электроподключение	13
10. Правила утилизации	14
11. Сертификация	14

1. Техника безопасности

- Перед началом монтажных работ тщательно ознакомьтесь с данным руководством в целях обеспечения правильного монтажа оборудования.
- Монтаж кондиционера, его ремонт и обслуживание должны выполняться только квалифицированными специалистами, уполномоченными на проведение данных работ. Пользователям запрещается производить указанные работы самостоятельно.
- Монтаж внутреннего блока и соединительного трубопровода должен производиться в соответствии с изложенными в данном руководстве инструкциями.
- Перед подачей питания на кондиционер удостоверьтесь в том, что выполнено как подсоединение трубопроводов, так и электроподключение блоков.
- Производитель оставляет за собой право изменять информацию, содержащуюся в данном руководстве, без предварительного уведомления.

ВНИМАНИЕ

Представитель монтажной организации обязан разъяснить пользователю порядок эксплуатации и обслуживания кондиционера, а также предупредить о необходимости ознакомления с инструкциями по монтажу и эксплуатации и их сохранение для возможности обращений к ним в дальнейшем.


ПРИМЕЧАНИЕ

Основной причиной сбоев в работе кондиционеров канального типа является неправильное выполнение их монтажа, приводящее к возникновению аномальных режимов работы оборудования и больших затрат на его эксплуатацию. Таким образом, следует уделять пристальное внимание правильности выполнения монтажных работ.

2. Аксессуары (внутренний блок)

ПРИМЕЧАНИЕ

При использовании проводного пульта управления дисплейная панель отсутствует: дистанционный пульт управления и держатель дистанционного пульта управления являются дополнительными принадлежностями.

Наименование	Кол-во	Внешний вид	Примечание
Инструкция по эксплуатации	1	-	-
Инструкция по монтажу	1	Данное руководство	-
Монтажная пластина	2	-	Используется при подключении системы
Дренажный патрубок	1	-	Используется для присоединения дренажной трубки
Дисплейный модуль	1	-	Предназначен для приема сигналов от дистанционного пульта управления
Изоляционная муфта (защита входа/выхода линии хладагента)	2		
Проводной контроллер	1	-	
Элементы питания	2	-	

Рекомендации по расположению пульта дистанционного управления и его эксплуатации

- При эксплуатации пульта дистанционного управления необходимо проявлять осторожность: категорически запрещается ронять или бросать пульт, кроме того, его следует защищать от ударов.
- При использовании пульта дистанционного управления убедитесь в том, что его сигнал попадает в зону приема внутреннего блока. Передатчик сигнала пульта должен быть направлен на расположенный на внутреннем блоке приемник инфракрасного сигнала.
- Пульт ДУ необходимо располагать на расстоянии не менее 1 м от теле- и стереоаппаратуры.
- Нельзя размещать пульт ДУ в местах с повышенной влажностью или в местах, куда попадают прямые солнечные лучи, а также рядом с источниками тепла, например, электроплитами.
- При замене аккумуляторных батарей необходимо соблюдать указанные позиции отрицательного и положительного полюсов.

3. Выбор места установки

Внутренний блок

Монтажная позиция должна обеспечивать требуемые свободные зазоры вокруг внутреннего блока, необходимые для его обслуживания и установки. Потолочная конструкция, на которой крепится блок, должна быть строго горизонтальной и обладать достаточной несущей способностью, чтобы выдержать вес кондиционера.

На пути следования входящего и выходящего воздушного потоков не должно быть никаких преград. Также на них не должны оказывать сильного воздействия струи наружного воздуха.

Монтажная позиция блока должна обеспечивать простоту монтажа дренажной и соединительных трубок. При выборе места расположения блока следует учитывать необходимость обеспечения воздухораспределения по всему объему помещения.

Блок не должен располагаться рядом с источниками тепла.

ОСТОРОЖНО

Отрицательное воздействие на функционирование кондиционера может оказать установка его в местах, характеризующихся следующими признаками:

- Высокая степень загрязнения окружающей среды парами и частицами машинных масел.
- Высокое содержание солей в воздухе, например, морские побережья.
- Высокое содержание серосодержащих газов в воздухе, например, рядом с горячими источниками.
- Наличие сильных перепадов напряжения, например, на заводах.
- Присутствие паров масла, например, на кухнях или в других местах аналогичного типа.
- Наличие сильных электромагнитных помех.
- Наличие паров кислот или щелочей.
- Специфичные условия окружающей среды.
- Наличие горючих и летучих веществ.
- В машинах и каютах.

Если установка кондиционера в вышеперечисленных местах неизбежна, необходимо проконсультироваться со специалистами регионального представительства поставщика оборудования.

Наружный блок

Монтажная позиция должна обеспечивать требуемые свободные зазоры вокруг наружного блока, необходимые для его установки и монтажа.

На пути выходящего воздушного потока не должно быть препятствий.

Место установки должно быть сухим и хорошо проветриваемым, но не подверженным влиянию сильных ветров.

Монтажная площадка должна быть строго горизонтальной и обладать достаточной несущей способностью, чтобы выдержать вес блока.

Монтажная позиция не должна способствовать увеличению шума и вибрации от работы блока.

Шум от работы блока и выходящий горячий воздушный поток не должны мешать окружающим.

Нельзя устанавливать кондиционер в местах, где существует опасность утечки легковоспламеняющихся газов. Монтажная позиция блока должна обеспечивать удобство прокладки соединительных трубок и кабелей.

ВНИМАНИЕ

1. Выберите подходящий маршрут транспортировки.
2. Выполняйте перемещение блока на монтажную позицию, не снимая заводской упаковки (в течение как можно более длительного периода времени).
3. При установке блока на металлических конструкциях здания необходимо выполнить его электроизоляцию, удостоверившись при этом, что она отвечает требованиям соответствующих технических стандартов.

4. Монтаж внутреннего блока

Свободные зазоры

Монтажная позиция должна обеспечивать достаточные свободные зазоры вокруг внутреннего блока, необходимые для его установки и монтажа.

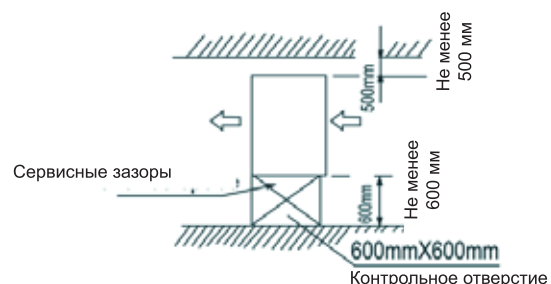


Рис. 1

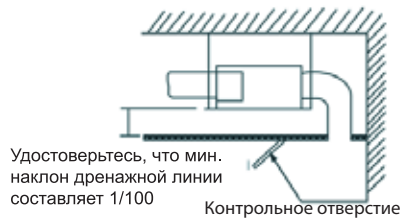
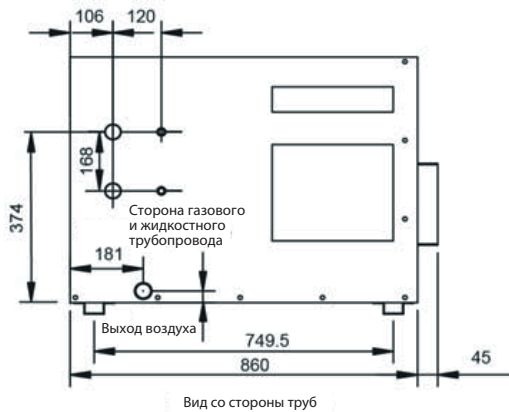
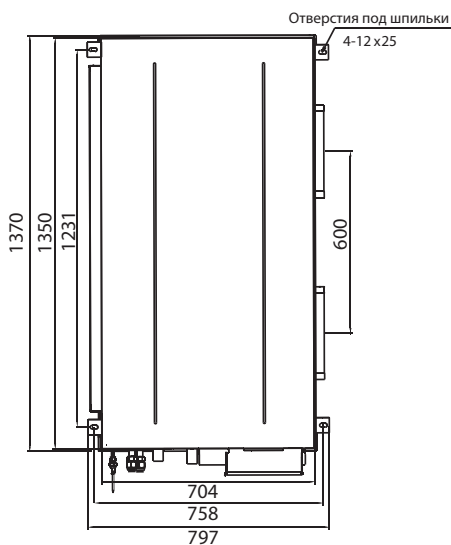


Рис. 2

Установка шпилек



SYSPLIT DUCT 76/96 HP Q



SYSPLIT DUCT 120 HP Q

1. Рекомендуется применять болты, диаметр которых превышает 010. Болты должны быть изготовлены из углеродистой стали хорошего качества – оцинкованной или имеющей антикоррозийную обработку другого типа, – или из нержавеющей стали.
2. Для получения информации о характеристиках потолочной конструкции необходимо обратиться в соответствующую архитектурно-строительную организацию.
3. Закрепите подвесные шпильки исходя из фактических характеристик перекрытия и условий

установки. Удостоверьтесь в том, что они надежно зафиксированы.

4. Порядок установки подвесных шпилек в зависимости от типа потолочной конструкции показан на приведенных ниже рисунках.

Деревянная конструкция

Закрепите балки деревянным брусом, после чего установите подвесные шпильки.

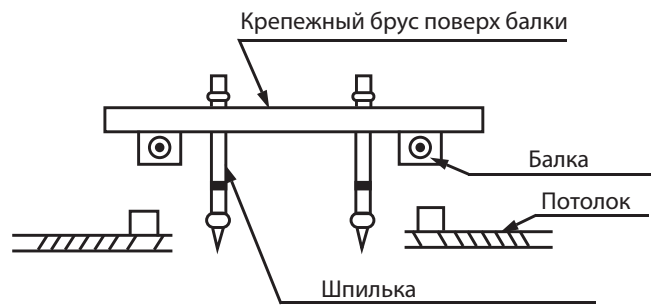


Рис. 4

Бетонные блоки старого типа

Выполняйте монтаж с помощью встраиваемых болтов и пробок.

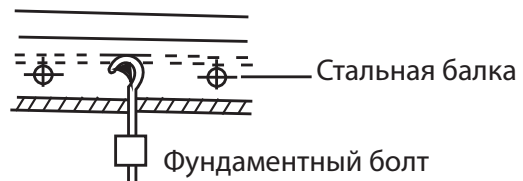


Рис. 5

Бетонные блоки нового типа

Выполняйте монтаж с помощью анкерных или встраиваемых винтов.

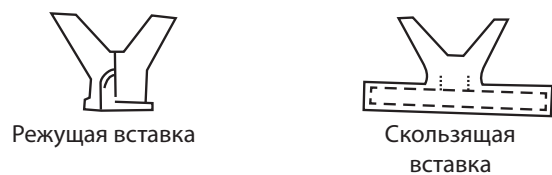


Рис. 6

Перекрытие из стальных стропил

Установите крепежный стальной уголок.

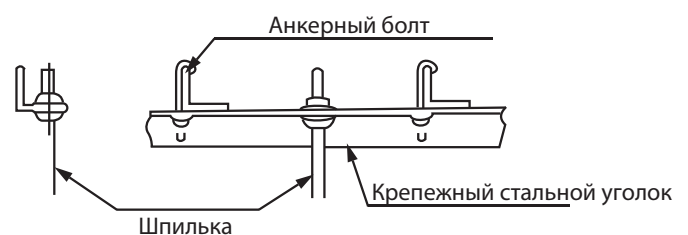


Рис. 7

Подвешивание внутреннего блока

Поднимите блок, разместите подвесные шпильки в соответствующих монтажных отверстиях корпуса, после чего закрепите болты.

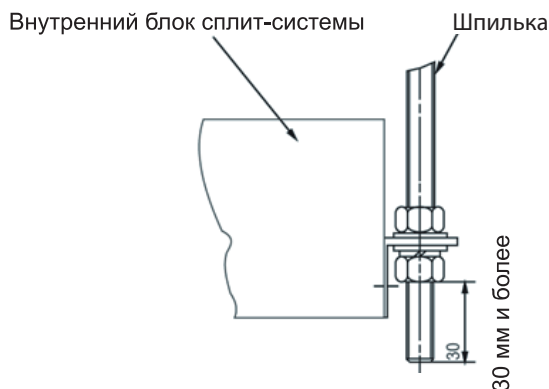


Рис. 8

Прокладка воздуховодов

1. Прокладка воздуховодов должна выполняться в соответствии с государственными стандартами, относящимися к проектированию систем кондиционирования воздуха.
2. Аксессуары, дополнительные принадлежности и материалы для воздуховодов должны производиться специализированными фирмами, работающими в этой области.
3. Во избежание взаимного влияния воздушных потоков воздухозаборные и воздухораспределительные каналы следует прокладывать на достаточном расстоянии друг от друга.
4. В целях снижения уровня шума в случае необходимости (при монтаже оборудования в местах со специальными требованиями к шумности его работы, например, в переговорных) рекомендуется использовать звукопоглощающие и звукоизолирующие устройства.
5. В целях снижения вибраций при соединении воздуховодов с фланцами внутренних блоков рекомендуется использовать переходники из негорючего полотна (размеры приводятся на соответствующих рисунках).
6. Все воздуховоды должны быть надежно присоединены во избежание утечек воздуха и теплоизолированы для предотвращения конденсации влаги.

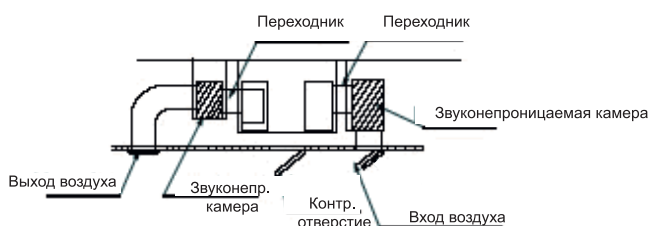
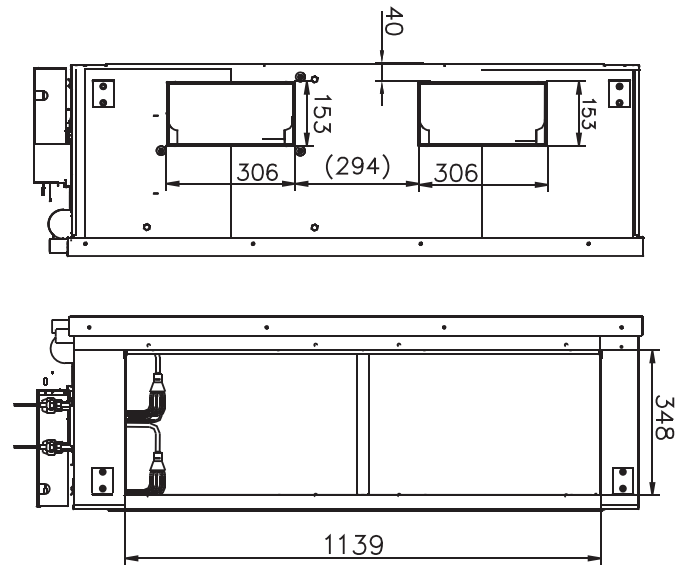


Рис. 9

Примечание.

Все компоненты, за исключением основного блока, подготавливаются на месте монтажа.



SYSPLIT DUCT 76/96/120 HP Q

5. Монтаж наружного блока

Основные правила при проведении монтажа наружного блока

- Для предотвращения ошибок при выполнении монтажных работ проверьте модель и наименование устанавливаемой сплит-системы.

Правила прокладки трубопровода хладагента

- Величина диаметра труб должна соответствовать значению, указанному в технических спецификациях.
- Сварку труб следует производить только в присутствии азота, заправленного в систему перед выполнением работ по сварке.
- В обязательном порядке следует производить теплоизоляцию трубных линий хладагента.
- После завершения прокладки трубных линий не подавайте питание на сплит-систему, пока не будут произведены ее проверка на герметичность и вакуумирование.

Проверка сплит-системы на герметичность

- Трубные линии хладагента должны быть проверены на наличие утечек хладагента путем заполнения газом азота (под давлением 2,94 МПа (30 кг/см² G)).

Правила проведения вакуумирования сплит-системы

- Вакуумирование системы должно производиться с помощью вакуумного насоса временно для линии пара и жидкости.

Дозаправка сплит-системы хладагентом

- В том случае, если фактическая длина трубной линии превосходит допустимую без дозаправки системы величину, рекомендуемую производителем, необходимо выполнить расчет количества хладагента, которое необходимо добавить, для каждого наружного блока в зависимости от фактической длины.
- Заполните соответствующую форму на наружном блоке, указав в ней количество дозаправленного хладагента, фактическую длину трубных линий, а также перепад высот между внутренним и наружным блоками. Данная информация может потребоваться при обслуживании системы в дальнейшем.

Правила электроподключения сплит-системы

- Параметры электропитания и сечение жил кабелей подбираются в соответствии с данными, приведенными в соответствующем руководстве. Сечение силового кабеля кондиционера должно быть больше сечения кабеля электродвигателя.
- Не перекрещивайте, а также совместно не прокладывайте силовой кабель (380 В - 3 Ф - 50 Гц) с низковольтными соединительными проводами между внутренним и наружным блоками. Несоблюдение данного требования может привести к помехам и сбою в работе оборудования.
- Не подавайте питание на сплит-систему, пока не будут произведены ее проверка на герметичность и вакуумирование.

Режим тестирования системы

- Режим тестирования системы можно задействовать только по прошествии как минимум 12 часов после подачи питания на наружный блок.

Свободные зазоры вокруг наружного блока

- Монтажная позиция должна обеспечивать требуемые свободные зазоры вокруг наружного блока, необходимые для его установки, обслуживания и ремонта. Рекомендуемые размеры приводятся на рисунке внизу. Устройство запитывания должно располагаться с боковой стороны наружного блока (смотри соответствующее руководство).

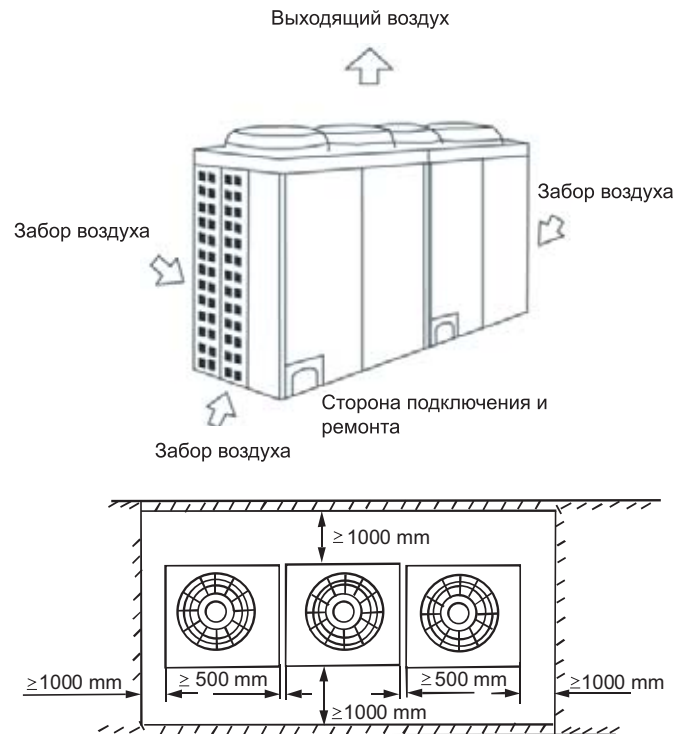


Схема расположения наружных блоков

Рис. 12

Примечание:

1. Расстояние от верхней панели наружного блока до любого препятствия должно составлять не менее 2000 мм.
2. Высота любой преграды, расположенной рядом с наружным блоком, должна быть по крайней мере на 400 мм ниже уровня его верхней панели.

Перемещение наружного блока

1. Перемещение наружного блока выполняется с помощью 4-х стальных строп (диаметром не менее 6 мм), прикрепляемых к нему.
2. Используйте такелажные распорки для защиты поверхности наружного блока от царапин или иных повреждений, которые могут быть вызваны соприкосновением со стальными стропами.
3. Демонтируйте опорную панель.

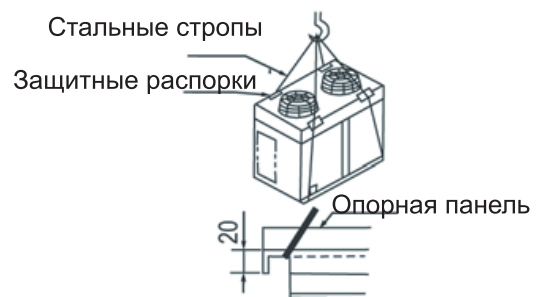


Рис. 13

Монтаж наружного блока

1. При совместном размещении нескольких наружных блоков между ними следует оставлять свободные зазоры размером не менее 500 мм.
2. При выводе трубных линий хладагента снизу наружного блока толщина монтажного основания из балок должна составлять как минимум 500 мм.

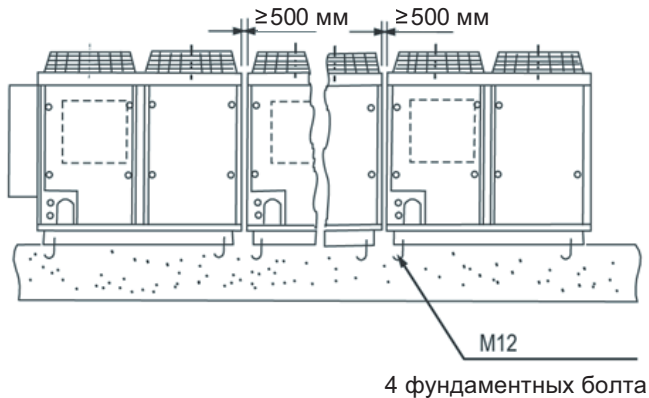


Рис. 14

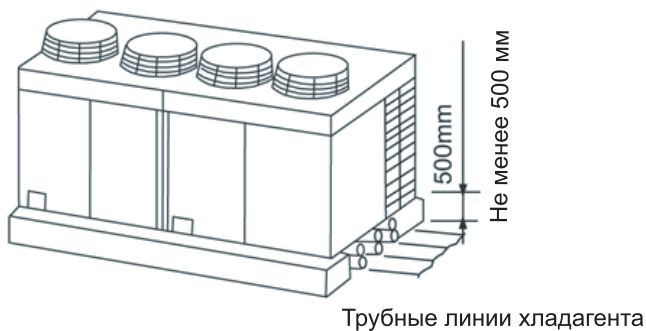


Рис. 15

На приведенном ниже рисунке указаны расстояния между крепежными винтами.

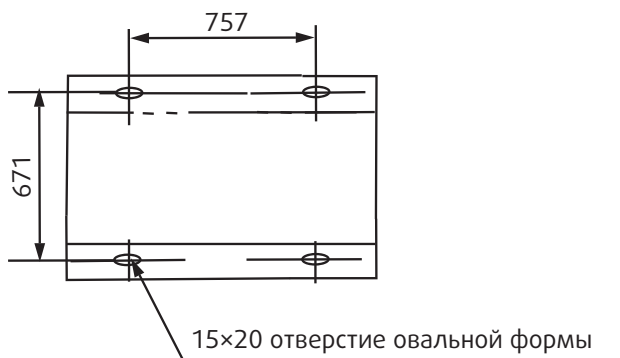


Рис. 15

3. При установке наружного блока в местах, подверженных воздействию сильных снегопадов, необходимо предусмотреть специальные защитные меры: приподнимите кронштейны и установите над воздухозаборным и воздуховыпускным отверстиями противоснежные навесы (см. рис. 17). Неправильно выполненная защита может стать причиной сбоя в работе оборудования.

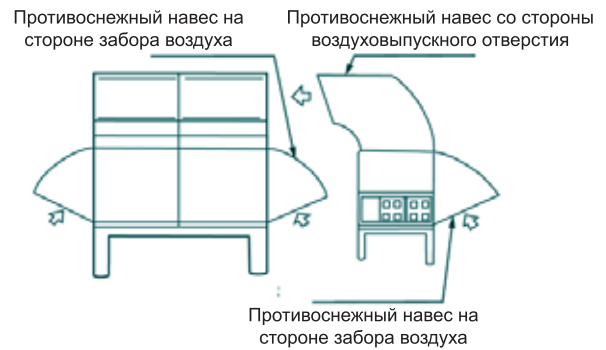


Рис. 17

Прокладка трубных линий

1. Соединительные патрубки для подключения трубных линий располагаются внутри наружного блока. Для осуществления доступа к ним снимите лицевую панель-заглушку, расположенную с левой стороны корпуса (M6 - 4 единицы, M4 - 1 единица).
2. Вывод трубных линий может быть осуществлен снизу с левой стороны блока или через отверстие опорной панели.
3. При выводе трубных линий с лицевой стороны блока трубки прокладываются через панель.
4. При выводе трубных линий через отверстие опорной панели трубки могут быть проложены в левом, правом или тыльном направлениях.
5. При выводе трубных линий с лицевой стороны блока закройте отверстие панели заглушкой для предотвращения проникновения пыли и инородных частиц внутрь блока.

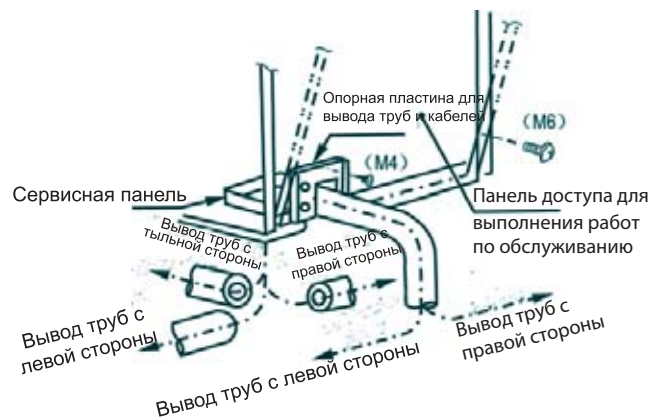


Рис. 18

⚠ ОСТОРОЖНО

Для предотвращения окисления внутренней поверхности трубок во время выполнения пайки последнюю необходимо производить в присутствии азота. При несоблюдении данного требования продукты горения могут заблокировать трубы.

Диаметр и метод присоединения трубных линий

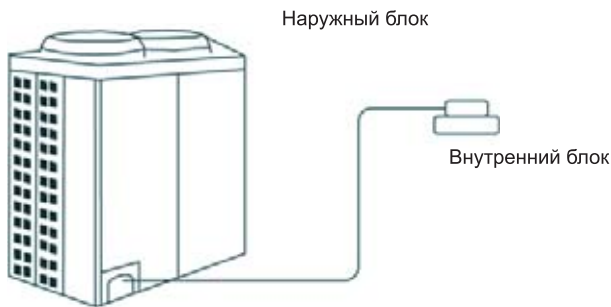


Рис. 19

Модель	Линия пара	Линия жидкости
SYSPLIT DUCT 76 HP Q	22,2 мм	9,52 мм
SYSPLIT DUCT 96 HP Q	25,4 мм	
SYSPLIT DUCT 120 HP Q	28,6 мм	12,7 мм

Допустимые перепады высот и длина трубных линий хладагента



Рис. 20

		м
Макс. длина труб (L)		50
Макс. перепад высоты между наружн. и внутренним блоками	Нар. блок выше внутр.	25
	Внутр. блок выше наружн.	30

Проверка системы на герметичность

Для проведения проверки системы на герметичность заправьте ее сжатым азотом после подключения труб внутреннего и наружного блоков.

⚠ ОСТОРОЖНО

1. Трубные линии хладагента должны быть проверены на наличие утечек хладагента путем заполнения газом азота (до давления 2,94 МПа (30 кг/см² G)).
2. Затяните штоки клапанов линий высокого и низкого давления перед подачей в систему азота.
3. Осуществляйте подачу азота через воздушные впускные вентили клапанов линии низкого давления.
4. Клапаны высокого/низкого давления должны быть закрыты во время подачи азота.
5. Для проведения тестирования системы на герметичность запрещается применять кислород, горючие или отравляющие газы.

Проверка системы на герметичность

- Вакуумирование системы должно выполняться с помощью вакуумного насоса. Продувать систему хладагентом с этой целью нельзя.
- Вакуумирование системы должно выполняться через линию парообразного хладагента.
- После завершения монтажа откройте все клапаны.

Произведите расчет дозаправляемого хладагента

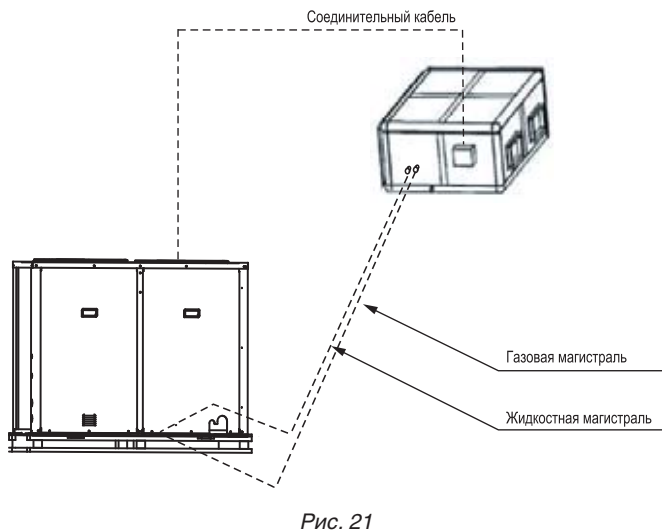
Исходя из диаметра и длины линии жидкости между внутренним и наружным блоками выполните расчет дополнительного количества хладагента, которое необходимо дозаправить в систему. Тип используемого хладагента : R410A.

Диаметр линии жидкости	Количество дозаправляемого хладагента на метр трубы
9,52 мм	0,060 кг/м x (L-5)
12,7 мм	0,12 кг/м x (L-5)

Очистка труб от грязи и влаги

- При подключении трубных линий к наружному блоку удостоверьтесь в том, что трубы чистые и сухие.
- В случае необходимости выполните продувку трубок азотом. Использовать для продувки хладагент, содержащийся в наружном блоке, категорически запрещается.

Схема подключения внутреннего и наружного блоков



Меры предосторожности в случае утечек хладагента R410a

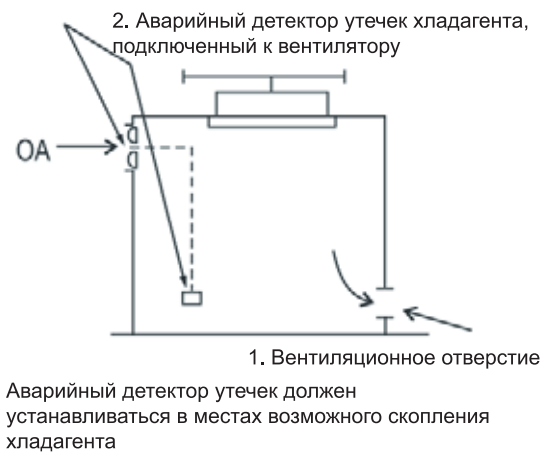
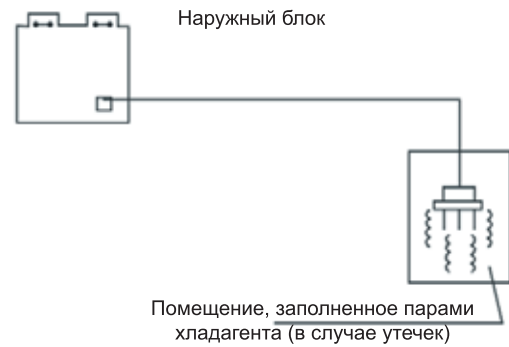
В сплит-кондиционерах данного типа в качестве рабочего вещества применяется хладагент R410A, относящийся к невзрывоопасным веществам. Объем помещения, в котором устанавливается система, должен быть достаточным, чтобы в случае появления утечек концентрация хладагента не достигла критического значения. В противном случае следует предусмотреть ряд защитных мер.

- Пороговая концентрация хладагента R410A, т.е. предельное содержание данного рабочего вещества в воздухе помещения, которое не наносит вреда здоровью человека, составляет 0,44 кг/м³.

Порядок расчета предельной концентрации хладагента приводится далее:

1. Определите суммарную величину заправленного в систему хладагента - А в кг.
Суммарный объем заправленного хладагента для кондиционера состоит из величины заправки блока при поставке и количества хладагента, дополнительно заправленного в систему.
2. Рассчитайте объем помещения - в м³ (примите за минимальное значение).
3. Затем выполните расчет предельной концентрации хладагента:

$$\frac{A \text{ кг}}{B \text{ м}^3} \leq \text{Критическая концентрация } 0,44 \text{ кг/м}^3$$



Защитные меры, предотвращающие увеличение содержания паров хладагента в воздухе выше критического значения.

1. Установите вентилятор, позволяющий снижать концентрацию хладагента в воздухе (ниже критического уровня). Помещение необходимо регулярно проветривать.
2. В случае невозможности организации регулярных проветриваний помещения установите аварийный детектор утечек хладагента и подключите его к вентилятору.

Присвоение имени системе

В целях четкой идентификации присоединенных внутренних и наружных блоков присвойте имя каждой системе и занесите его на соответствующую табличку, расположенную на крышке электрической секции наружного блока.

⚠ ВНИМАНИЕ

Система состоит из внутренних и наружных блоков - А и В. При выполнении монтажных работ выполняйте присоединение только соответствующих друг другу блоков во избежание сбоя в работе системы.

Имя системы должно содержать модель внутреннего блока и номер комнаты. Например, имя вну-

тренного блока А первой системы, расположенной на втором этаже, будет выглядеть следующим образом: - 2F-1A.

6. Выполнение теплоизоляции трубных линий

Выполнение теплоизоляции трубных линий

Для предотвращения сбоя в работе оборудования, вызванного скоплением конденсата на дренажных трубках и трубках хладагента, необходимо обеспечить их теплоизоляцию.

ОСТОРОЖНО

В случае высокой температуры и влажности в подпотолочном пространстве (точка росы выше 23°C), например, при изготовлении потолочной конструкции из каменных плит, помимо обычных изоляционных материалов рекомендуется использовать покрытие толщиной не менее 10 мм из вспененного полимерного материала (16 - 20 кг/м²).

Также всегда следует выполнять теплоизоляцию мест трубных соединений (закрываются теплоизоляционным материалом).

Выполнение теплоизоляции дренажной линии

- Выполните теплоизоляцию дренажной линии, проложенной через здание.
- Всегда выполняйте теплоизоляцию дренажной линии.

Выполнение теплоизоляции трубных линий хладагента

- Для теплоизоляции линии пара хладагента, используйте материалы, способные выдерживать высокие температуры.
- Необходимо выполнить теплоизоляцию обеих линий хладагента - линии пара и линии жидкости. Следует предотвратить каплепад воды из блока.

Помимо изоляционных материалов рекомендуется использовать специальную изоленту для их герметизации и предотвращения утечек.

7. Присоединение трубных линий

Удостоверьтесь в том, что длина трубных линий, число изгибов, а также перепад высот между внутренним и наружным блоками не превышают допустимых значений.

Так, перепад высот между внутренним и наружным блоками не должен превышать 30 метров (наружный блок выше), если же наружный блок ниже, то максимальный перепад составляет 25 метров.

Длина трубных линий хладагента не должна превышать 50 метров, а число перегибов - 15 шт.

- Не позволяйте воздуху, пыли, влаге и другим инородным частицам проникать в трубки. Трубки должны быть чистыми и сухими.
- Зафиксируйте внутренний блок на монтажной позиции перед выполнением подключения трубных линий.

Порядок подключения трубных линий

- Обрежьте соединительные трубы по необходимой длине и выполните их присоединение описанным далее способом:

- 1) Сначала выполните подключение трубок внутреннего, а затем наружного блока.
 - Проявляйте осторожность при сгибании трубок, старайтесь не повредить их.

ОСТОРОЖНО

- Нанесите на поверхность раструба трубки и соединительной гайки смазку, заверните гайку 3-4 раза вручную, а затем окончательно затяните ее с помощью гаечного ключа (смотри Рис. 25).
- При соединении и разборке трубных линий одновременно применяйте два гаечных ключа.
- Внутренний блок не рассчитан на дополнительную нагрузку, связанную с весом соединительного трубопровода, и не должен использоваться в качестве опоры. Несоблюдение данного требования может привести к снижению хладдо-/теплопроизводительности системы.

- 2) Отсечной вентиль наружного блока должен быть полностью закрыт (первоначальное состояние). Каждый раз при выполнении подсоединения снимайте гайки отсечного вентиля, затем быстро, в течение 5 минут, производите присоединение трубных раструбов. Если после снятия гаек система остается открытой в течение продолжительного периода времени, пыль и другие инородные частицы могут попасть в трубки. В этом случае перед выполнением подключения стравите воздух, выпустив хладагент R410A.

- 3) После выполнения присоединения трубных линий между внутренним и наружным блоками вакуумируйте контур (подробное описание приводится в разделе «Порядок вакуумирования системы»). Затем затяните сервисные гайки.

Предосторожности при работе с гибкими трубками

- Угол сгиба должен составлять не менее 90°.
- Трубку рекомендуется сгибать посередине, причем с максимально большим радиусом сгиба (чем больше, тем лучше).
- Трубку не рекомендуется сгибать в одном месте более трех раз.

Предосторожности при работе с соединительными трубками в изоляции

- Выполните разрез требуемой длины на слое теплоизоляции в месте предполагаемого сгиба, освободите трубку (после сгибания трубки обмотайте ее изолентой).
- Во избежание повреждения трубки выполняйте сгиб с максимально большим радиусом.
- Для получения трубок с малым радиусом сгиба необходимо использовать специальные трубогибы.

Предосторожности при работе с медными трубками, приобретаемыми заказчиком

- Удостоверьтесь, что используется одинаковый изоляционный материал в случае приобретения медных трубок (толщина превышает 9 мм).

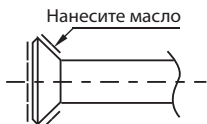


Рис. 24



Рис. 25



Рис. 26

Прокладка трубных линий

- Выполните в стене отверстие требуемого диаметра, установите дополнительные принадлежности, например канал-вкладыш стенового отверстия.
- С помощью изоляционной ленты аккуратно соедините в пучок электрический кабель и соединительные трубки между внутренним и наружным блоками. Не допускайте попадания воздуха, несоблюдение данного требования может привести к протеканию конденсата.
- Пропустите соединительный трубопровод с наружной стороны через выполненное отверстие в стене. Проявляйте осторожность при прокладке трубок во избежание их повреждения.
- Выполните подключение трубок, а затем проведите вакуумирование системы.

- Откройте шток отсечного вентиля наружного блока для разблокирования линии хладагента между внутренним и наружным блоками.
- Проверьте контур хладагента на наличие утечек с помощью детектора утечек или мыльного водяного раствора.
- Закройте трубные соединения внутреннего блока звуко-/теплоизолирующим материалом (аксессуары), закрепив его во избежание утечек изоляционной лентой.

Выполнение конических соединений

- Обрежьте медные трубы по необходимой длине трубой ножовкой. Удалите заусенцы.
- Снимите конические гайки, закрепленные на патрубках внутреннего и наружного блоков, и оденьте их на соединительные трубы. Закрепите медную трубу в колодке раструбного инструмента, оставляя на раструб длину А.

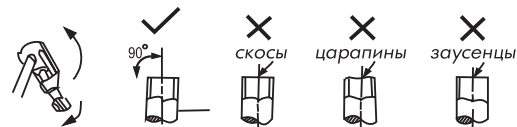


Рис. 27

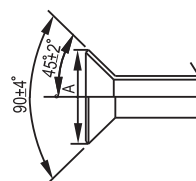


Рис. 28

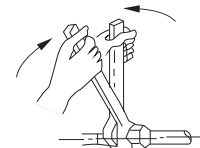


Рис. 29

Фиксация соединений

- Тщательно отцентрируйте подсоединяемую трубу и патрубок блока. Сначала заверните гайку вручную, а затем окончательно затяните ее с помощью гаечного ключа.



Не прилагайте чрезмерных усилий при затягивании конической гайки, т.к. это может повредить ее. Слабая затяжка может привести к утечкам. Рекомендуемый крутящий момент определяется диаметром трубы (см. таблицу 2).

Таблица 2

Наружный диаметр трубы, мм	Крутящий момент, Н*см
0 9,53	3270 ~ 3990 (333 ~ 407 кгосм)
0 12,7	4950 ~ 6030 (505 ~ 615 кгосм)
0 22,2	11490 ~ 14020 (1172 ~ 1431 кгосм)
0 25,4	12760 ~ 15680 (1302 ~ 1600 кгосм)
0 28,6	15030 ~ 18340 (1534 ~ 1871 кгосм)

Дополнительная заправка хладагента

- Если длина трубной линии между внутренним и наружным блоками не превосходит 5 метров, дополнительная заправка не требуется.
- В том случае, если длина трубной линии превышает 5 метров, количество хладагента в килограммах, которое необходимо добавить в контур, определяется по таблице, см стр. 9 фактическая длина трубной линии. Величину дозаправленного хладагента необходимо записать, т.к. данная информация может понадобиться при обслуживании системы в дальнейшем.

Вакуумирование системы

Способ удаления воздуха и количество заправки хладагента в зависимости от длины трубопровода *

Длина соединительного трубопровода	Способ удаления воздуха из системы	Дополнительная заправка хладагента
Менее 5 м	Посредством заправленного в наружный блок хладагента	Применяется заводская заправка хладагента, содержащаяся в наружном блоке*
5 м ~ 15 м	Вакуумным насосом	Дозаправка контура

- После переустановки кондиционера в другое место необходимо выполнить вакуумирование контура хладагента с помощью вакуумного насоса.
- Стравливание воздуха с помощью хладагента, содержащегося в наружном блоке (рис. 30 и рис. 31).

(*) Вакуумирование контура хладагента рекомендуется выполнять только с помощью вакуумного насоса.

- Полностью затяните соединительные гайки А, В, С и D.
- Ослабьте, а затем снимите заглушки отсечных вентилях А и В. Поверните шток вентиля В против часовой стрелки на 450, закройте его, спустя примерно 10 секунд.
- Проверьте все соединения в точках А, В, С и D на наличие утечек. Откройте гайку отсечного вентиля А. Затяните гайку после полного стравливания воздуха.
- Полностью откройте штоки отсечных вентилях А и В.
- Надежно зафиксируйте заглушки отсечных вентилях А и В.

Примечание

На приведенном ниже рисунке дается пример подключения для одинарной системы.

Для двойной системы применяется 2 комплекта (4 соединительных трубки): медные трубки диаметром 19 мм для линии пара и диаметром 9,53 мм для линии жидкости.

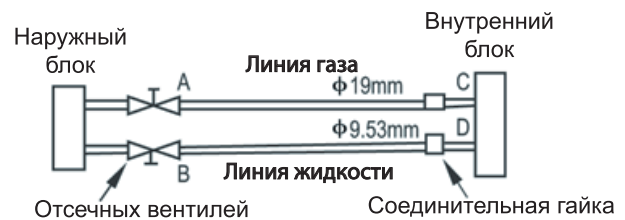


Рис. 30

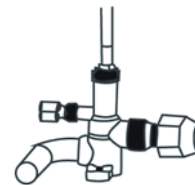


Рис. 31

Стравливание воздуха с помощью контейнера с хладагентом (Рис. 30 и Рис. 31).

- Полностью затяните соединительные гайки А, В, С и D.
- Ослабьте, а затем снимите заглушки и гайки отсечных вентилях А и В.
- Присоедините заправочный шланг контейнера с хладагентом к сервисному отверстию отсечного вентиля А.
- Приоткройте вентиль контейнера с хладагентом и в течение 6 секунд производите заправку хладагента для стравливания воздуха из контура. Затем быстро затяните гайку отсечного вентиля В.
- Приоткройте вентиль контейнера с хладагентом снова и в течение 6 секунд производите заправку хладагента. Проверьте все соедине-

ния в точках А, В, С и D на наличие утечек. Отсоедините заправочный шланг. Затяните гайку отсечного вентиля А, как только выйдет весь заправленный хладагент.

- Полностью откройте штоки отсечных вентиля А и В.
- Надежно зафиксируйте заглушки отсечных вентиля А и В.

Использование вакуумного насоса (рис. 32)

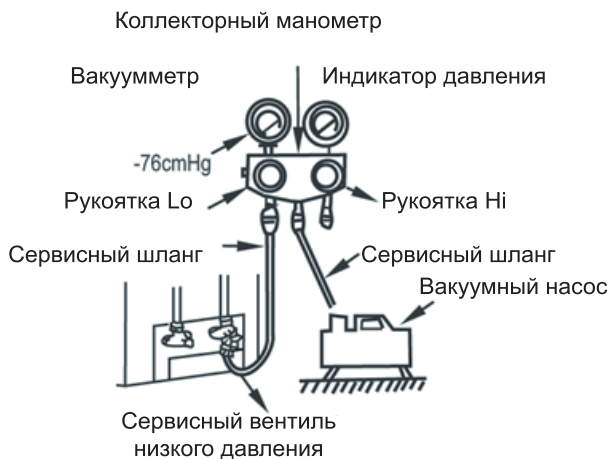


Рис. 32

Относительно эксплуатации коллекторного манометра, смотри соответствующую инструкцию.

- Ослабьте и снимите сервисную гайку отсечного вентиля А. Подсоедините сервисный шланг манометра к заправочному отверстию вентиля А на стороне низкого давления (линия газа). Удостоверьтесь в том, что оба отсечных вентиля А и В закрыты
- Подсоедините второй сервисный шланг манометра к вакуумному насосу.
- Полностью откройте рукоятку «Lo» манометра.
- Включите вакуумный насос. Начав вакуумирование, слегка ослабьте коническую гайку отсечного вентиля В и убедитесь в попадании в контур воздуха. (При этом рабочий шум вакуумного насоса слегка меняется, а вакуумметр показывает нулевое значение, а не минусовое). Затем затяните гайку.
- Вакуумирование следует проводить не менее 15 мин до тех пор, пока показатель вакуумметра не достигнет отметки - 76 см ртутного столба (-1x10⁵ Па).

После окончания вакуумирования полностью закройте рукоятку «Lo» манометра и выключите вакуумный насос.

- Ослабьте и снимите заглушки отсечных вентиля А и В. Полностью откройте штоки сервисных вентиля В и А. Плотнo затяните заглушки вентиля.

- Отсоедините сервисный шланг манометра от заправочного отверстия вентиля А, затяните гайку.

Меры предосторожности при обращении с сервисными вентилями

- Открывайте вентиль до тех пор, пока шток вентиля не соприкоснется со стопором. Не пытайтесь открывать вентиль дальше.
- Надежно зафиксируйте гайки с помощью гаечного ключа.
- Соблюдайте требуемую величину крутящего момента.

Все отсечные вентили должны быть открыты перед задействованием режима тестирования. Каждый кондиционер оснащается двумя отсечными вентилями разного размера на стороне наружного блока - для линии высокого и линии низкого давления. Порядок открытия/закрытия вентиля приводится на рис. 33.

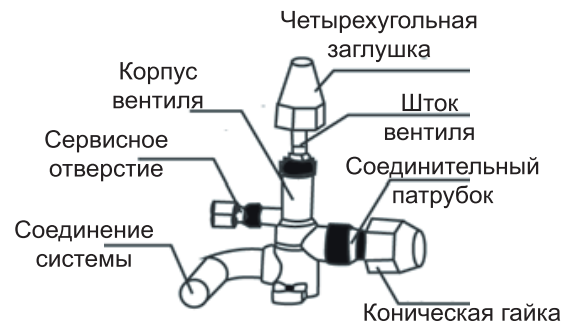


Рис. 33

- Открытие вентиля: снимите четырехугольную заглушку, с помощью гаечного ключа поверните четырехугольный шток против часовой стрелки до упора. Затем снова установите четырехугольную заглушку.
- Закрытие вентиля: снимите четырехугольную заглушку, с помощью гаечного ключа поверните четырехугольный шток по часовой стрелки до упора. Затем снова установите четырехугольную заглушку.

Проверка контура хладагента на наличие утечек

- Проверка контура хладагента на наличие утечек производится с помощью детектора утечек или мыльного водяного раствора.

Теплоизоляция трубных соединений

- Все открытые части трубных соединений, а также линии жидкости и пара хладагента необходимо закрыть специальным теплоизоляционным материалом, между краями которого не должно оставаться зазоров.
- Неправильно или неаккуратно выполненная теплоизоляция может стать причиной образования конденсата.

8. Монтаж дренажной трубки

1. Правила прокладки дренажной линии внутреннего блока

- В дренажной линии всегда нужно предусматривать ловушку для предотвращения переполнения уровня воды. (Дренажная трубка поглощает неприятные запахи. В том случае, если внешнее статическое давление велико, особенно на входе воздуха, организовать отвод дренажной воды достаточно сложно).
- Отвод воды должен осуществляться самотеком. Дренажную трубку следует располагать с уклоном к горизонтальной поверхности в пределах 1/50 - 1/100.
- В дренажной линии может быть предусмотрено не более двух сгибов. Следует иметь в виду, что для предотвращения осаждения загрязнений нужно по мере возможности избегать сгибания дренажной трубки.
- Удостоверьтесь в отсутствии пыли, грязи и других инородных частиц в дренажном поддоне и дренажном патрубке внутреннего блока.
- После завершения работ по присоединению дренажной линии откройте сервисную панель и налейте немного воды в дренажный поддон, чтобы удостовериться в нормальном отводе конденсата.

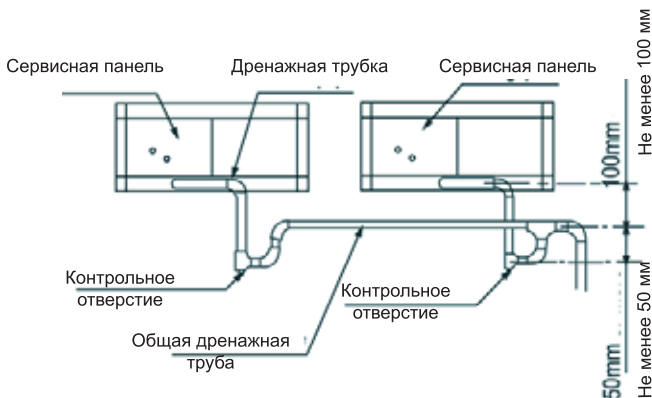


Рис. 34

ОСТОРОЖНО

В ловушке, организованной на дренажном трубопроводе, легко могут скапливаться инородные частицы и грязь. В обязательном порядке в этом месте контура необходимо установить заглушку или иное приспособление, упрощающее процедуру очистки.

2. Тестирование дренажной линии

- После завершения работ по присоединению дренажной линии откройте сервисную панель и налейте немного воды в дренажный поддон, чтобы удостовериться в беспрепятственном отводе конденсата, а также в отсутствии его протечек.

3. Теплоизоляция дренажной линии

- Удостоверившись в отсутствии протечек и наличии беспрепятственного отвода конденсата, выполните теплоизоляцию дренажной трубки, обернув ее теплоизоляционным материалом. Несоблюдение данного требования может привести к образованию конденсата на ее поверхности.

9. Электроподключение

Правила электроподключения системы

- Кондиционер следует подключать к индивидуальному контуру питания.
- Напряжение питания в силовой цепи должно соответствовать номинальному значению напряжения кондиционера.
- В силовой цепи наружного блока должен быть предусмотрен провод заземления, который необходимо соединить с проводом заземления внутреннего блока.
- Электромонтаж кондиционера должен выполняться только квалифицированными специалистами и только в соответствии с электро-схемами.
- В фиксированный электрический контур должен быть встроено устройство защиты от утечек в соответствии с действующими национальными стандартами по монтажу электрооборудования.
- Прокладка силового и сигнального кабелей должна осуществляться таким образом, чтобы предотвратить возникновение помех и контакта с соединительными трубопроводами и корпусом клапанов.
- Силовой кабель не входит в комплект поставки внутреннего блока. Подбор кабеля осуществляется на основании спецификаций. Объединение двух кабелей недопустимо.
- Подачу питания на кондиционер рекомендуется осуществлять только после проверки качества электромонтажа.

Электрические характеристики

	Внутренний блок			Внешний блок
Хладопроизводительность	SYSPLIT DUCT 76 HP Q	SYSPLIT DUCT 96 HP Q	SYSPLIT DUCT 120 HP Q	
Параметры электропитания	220-240 В ~ 50 Гц			380 В ~ 3Ф ~ 50 Гц
Сила тока срабатывания разъединителя цепи / плавкого предохранителя (А)	20/8	20/12	40/20	60/40
Сечение силового провода внутреннего блока (мм ²)	3x2,5 мм ²			—
Сечение силового провода наружного блока (включая провод заземления)	—			5x6,0 мм ²
Соединительный сигнальный кабель внутреннего/ наружного блока (высоковольтный)	4x1,0 мм ²			
Соединительный сигнальный кабель проводного пульта управления	5x0,5 мм ²			

Схема электроподключения

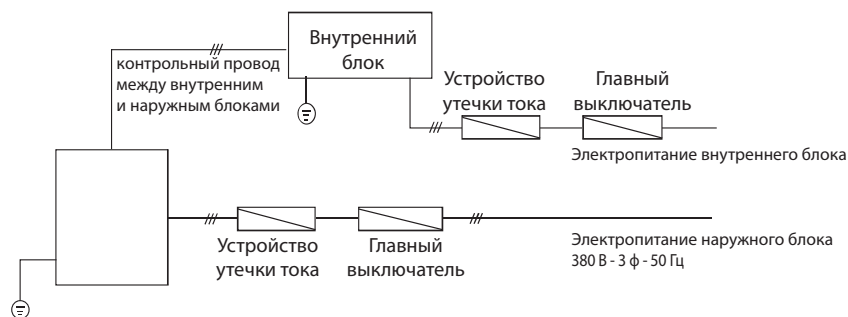
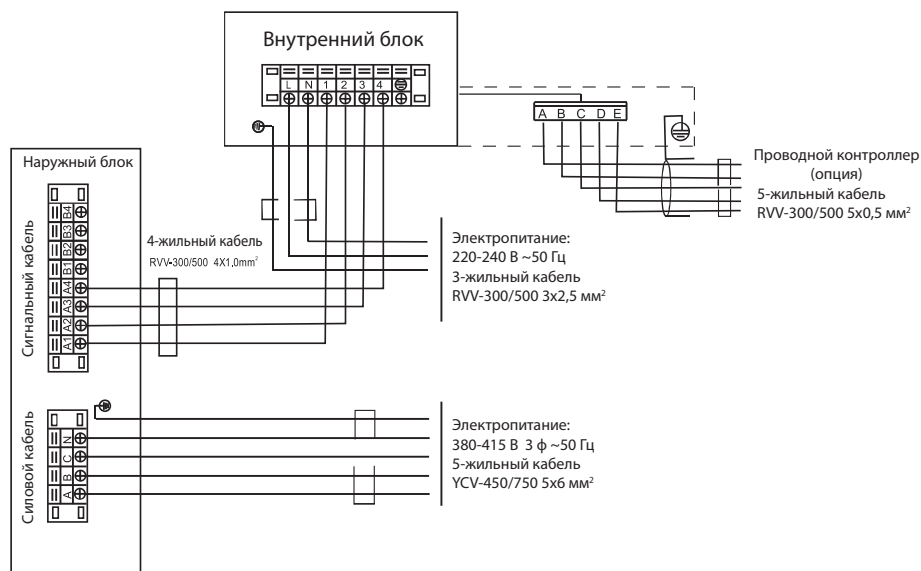


Рис. 35

Схема электроподключения



SYSPLIT DUCT 76/96/120 HP Q, SYSPLIT DUCT 76/96/120 HP R

1. Удостоверьтесь в правильности подключения фаз. В случае неправильного подключения фаз компрессор не запускается, а на электрической панели управления наружного блока загорается соответствующий аварийный светоиндикатор. Расположение аварийных светоиндикаторов приводится на крышке электрической секции.
2. Измените порядок подключения фаз, подайте питание на систему, удостоверьтесь в том, что аварийный светоиндикатор погас, а компрессор перешел на нормальный режим работы.

10. Утилизация кондиционеров в конце срока эксплуатации.



По окончании срока службы кондиционер следует утилизировать.

Утилизируя упаковку, следует помнить об охране окружающей среды, а также вынуть из нее дополнительные аксессуары, пульты и инструкции к изделию.

Изоляция и система охлаждения могут содержать в себе вредные для озонной оболочки материалы.

Обратитесь в местные коммунальные службы для получения дополнительной информации.

При утилизации кондиционера убедитесь, что поблизости нет маленьких детей.

Этот символ на изделии или упаковке обозначает, что данное изделие не должно утилизироваться с бытовыми отходами.

11. Сертификация



Товар сертифицирован на территории Евразийского таможенного союза.

