



FUJIMITSU



РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ СПЛИТ-СИСТЕМ

FR-07MSBST1, FR-09MSBST1, FR-12MSBST1, FR-18MSBST1, FR-24MSBST1
FR-07MSBIN1, FR-09MSBIN1, FR-12MSBIN1, FR-18MSBIN1, FR-24MSBIN1
FR-07SBST1, FR-09SBST1, FR-12SBST1, FR-18SBST1, FR-24SBST1
FR-07SBIN1, FR-09SBIN1, FR-12SBIN1, FR-18SBIN1, FR-24SBIN1,



СОДЕРЖАНИЕ

Меры предосторожности	1
Порядок монтажа внутреннего блока	3
Компоненты кондиционера	5
Монтаж внутреннего блока	6
Монтаж наружного блока	15
Соединение трубопровода хладагента	20
Удаление воздуха	24
Проверка электрооборудования и утечки газа	25
Тестовый запуск	26
Индикация дисплея внутреннего блока	28
Пульт дистанционного управления	29
Техническое обслуживание	30
Устранение неисправностей	31
Коды ошибок	32
Дополнительные сведения	33
Правила гарантийного обслуживания	34
Указания по утилизации	37

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Прочтите данный раздел, прежде чем приступать к установке.

Неправильный монтаж с нарушением инструкций может привести к серьезному ущербу или травмам. Тяжесть возможного ущерба или травм обозначена надписями ОПАСНО! или ВНИМАНИЕ!



ОПАСНО!

Этот символ указывает на то, что нарушение инструкций может привести к летальному исходу или тяжелым травмам.



ВНИМАНИЕ!

Этот символ указывает на то, что нарушение инструкций может привести к травмам средней тяжести, повреждению устройства или иного имущества.



ЗАПРЕЩЕНО!

Этот символ означает запрет на выполнение указанных действий.

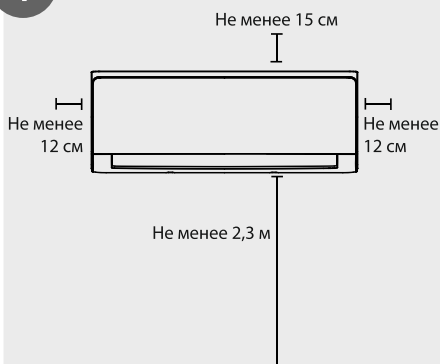
- ⊘ Запрещается изменять длину кабеля питания и использовать удлинитель для подведения питания к устройству. Запрещается включать в ту же розетку другие электрические приборы. Использование электропитания с несоответствующими параметрами или недостаточной мощности может привести к воспламенению или поражению электрическим током.
- ⊘ При присоединении трубопровода хладагента не допускайте проникновения в блок веществ или газов, отличных от указанного хладагента. Наличие других газов или веществ приведет к снижению производительности блока, а также может вызвать чрезмерно высокое давление в холодильном контуре. Это может привести к травмам или взрыву.
- ⊘ Не устанавливайте блок в месте, в котором возможна утечка легковоспламеняющихся газов. Скопление легковоспламеняющегося газа вокруг блока может привести к пожару.
- ⊘ Не устанавливайте блок на расстоянии менее 1 метра от легковоспламеняющихся материалов.
- ⊖ Монтаж должен выполняться представителями официального дистрибьютора или специалистами, имеющими надлежащую лицензию. Неправильный монтаж может привести к течи воды, поражению электрическим током или воспламенению.
- ⊖ Для монтажа используйте только прилагаемое дополнительное оборудование и принадлежности, а также рекомендованные детали. Применение нестандартных деталей может привести к течи воды, поражению электрическим током, воспламенению и падению блока.
- ⊖ Устанавливайте блок на прочной опоре, способной выдержать его вес. Если выбранное место не обеспечивает надлежащей опоры, способной выдержать вес устройства или установка выполнена неправильно, устройство может упасть и причинить серьезный ущерб или травму.
- ⊖ Трасса хладагента не должна содержать материалов, подверженных окислению и коррозии. Алюминий и сплавы, содержащие алюминий, не допускаются в качестве расходных

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

- Электропроводку выполняйте в соответствии с государственными правилами и нормами устройства электроустановок и данной инструкцией по монтажу. Для электропитания следует использовать отдельный контур с одной розеткой. Запрещается подключать к этой розетке другие электрические приборы. Недостаточная мощность электрооборудования или неправильное выполнение электропроводки может стать причиной поражения электрическим током или воспламенения.
- Для электропроводки следует использовать рекомендованные кабели. Надежно присоедините кабели и тщательно закрепите их, чтобы предотвратить повреждение клемм внешними нагрузками. Неправильно выполненные электрические соединения могут нагреться и привести к воспламенению, а также к поражению электрическим током.
- Электропроводка должна быть выполнена аккуратно, чтобы можно было надлежащим образом закрыть крышку панели управления. Если крышка панели управления не будет закрыта надлежащим образом, это может привести к коррозии и вызвать нагрев клемм контактной колодки.
- ⚠ В определенных условиях эксплуатации, например на кухнях, в серверных помещениях и т.п., настоятельно рекомендуется использовать кондиционеры, специально предназначенные для таких помещений.
- ⚠ Не позволяйте детям играть с кондиционером. Следите за детьми, находящимися рядом с кондиционером.
- ⚠ Не устанавливайте кондиционер во влажных помещениях, например в ванных или прачечных. Чрезмерное скопление воды может привести к короткому замыканию электрических компонентов.
- ⚠ При монтаже кондиционер необходимо соответствующим образом заземлить, в противном случае возможно поражение электрическим током.
- ⚠ Монтаж дренажного трубопровода должен выполняться в полном соответствии с инструкциями, изложенными в настоящем руководстве. Неправильная организация дренажа может привести к повреждению вытекшей водой вашего имущества и конструкции здания.
- ⚠ Отработавшие батареи пульта дистанционного управления следует сдавать для последующей утилизации как отсортированные бытовые отходы в ближайшие пункты приема.
- ⚠ Чистка и техническое обслуживание должны выполняться квалифицированным техническим персоналом. Перед проведением чистки или технического обслуживания обязательно отключайте устройство от электросети.
- ⚠ Ремонтные работы должен проводить только персонал авторизованного сервисного центра производителя. После неправильно выполненного ремонта существует опасность поражения пользователя электрическим током.
- ⚠ Выбор оптимального температурного режима способствует продлению срока службы прибора.

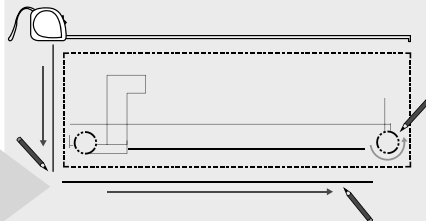
ПОРЯДОК МОНТАЖА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

1



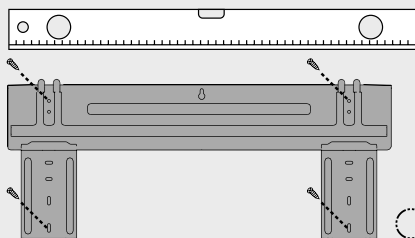
Выбор места для установки
(стр. 11)

2



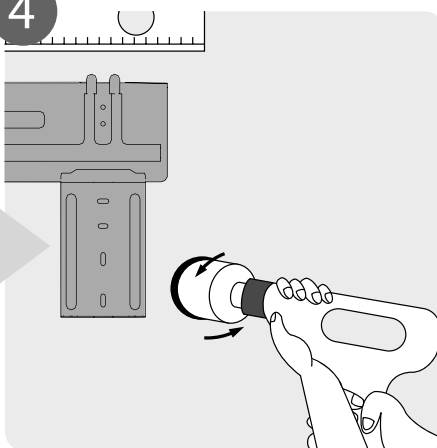
Определить местоположение
отверстия в стене (стр. 12)

3



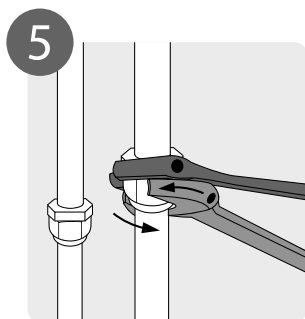
Прикрепить монтажную
пластину (стр. 12)

4

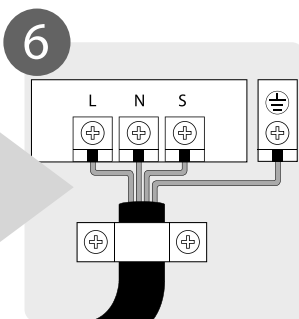


Просверлить отверстие в стене
(стр. 12)

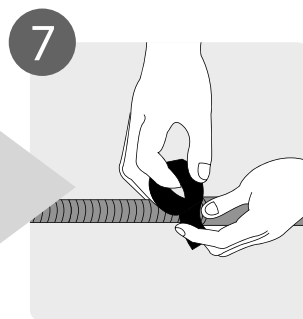
ПОРЯДОК МОНТАЖА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА



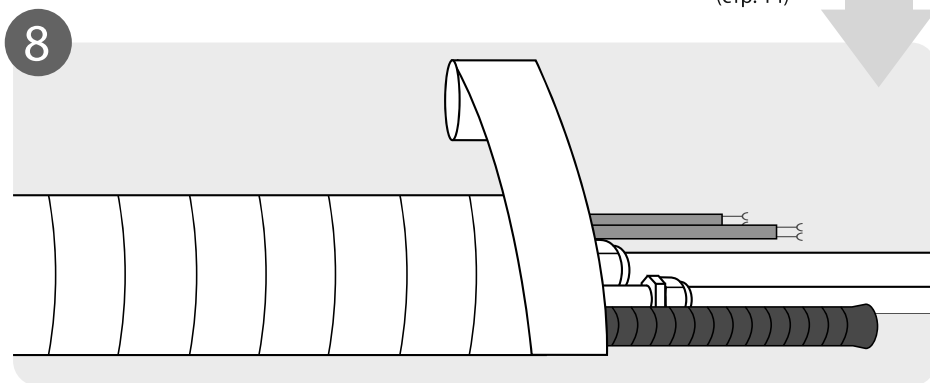
5
Соединить трубопроводы
(стр. 25)



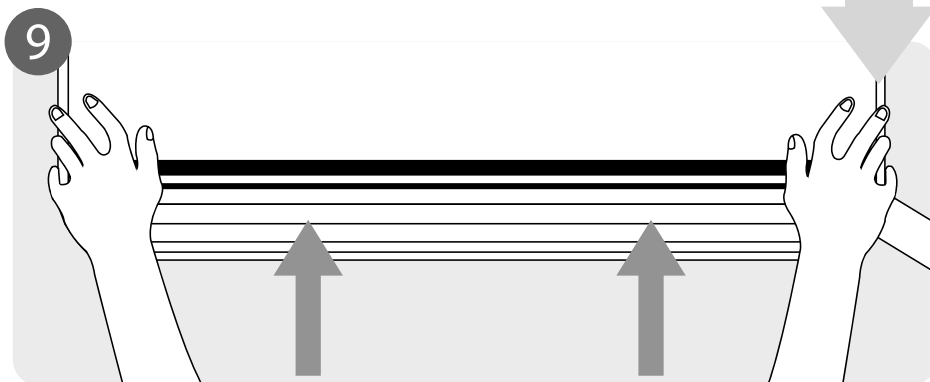
6
Подключить
электропроводку (стр. 17)



7
Подготовить
дренажный шланг
(стр. 14)



8
Обвязать трубопроводы
и кабели (стр. 18)



9
Установить внутренний блок
(стр. 18)

КОМПОНЕНТЫ КОНДИЦИОНЕРА

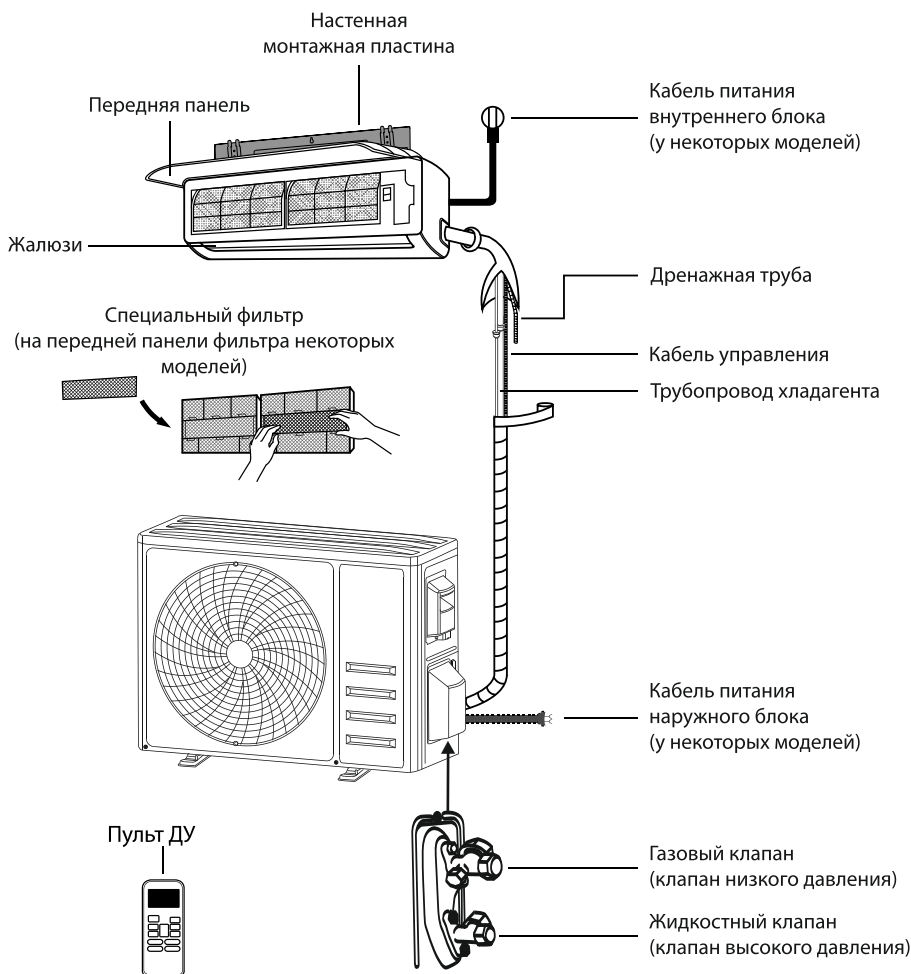
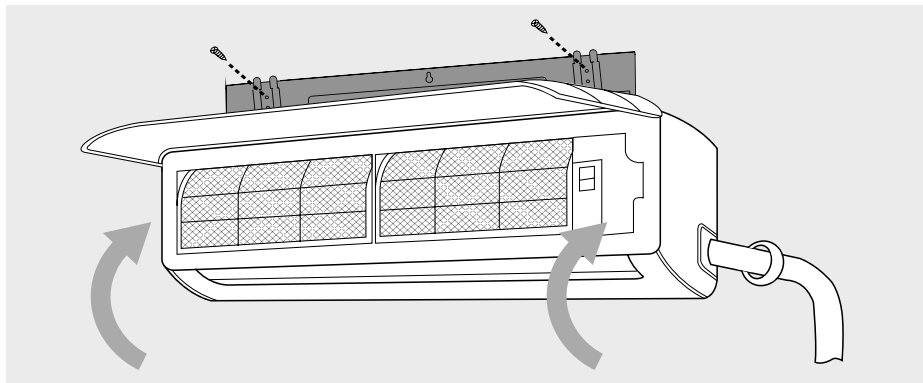


Рис. 2.1

Иллюстрации в данном руководстве имеют исключительно пояснительный характер. Реальный внутренний блок может отличаться от изображенного. Принимать в расчет следует реальные конструктивные особенности устройства.

МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА



ПОДГОТОВКА К МОНТАЖУ

Перед монтажом внутреннего блока сверьтесь с табличкой на упаковке изделия и убедитесь в том, что номер модели внутреннего блока соответствует модели наружного блока.

Шаг 1. Выбрать место для установки
Перед монтажом внутреннего блока следует выбрать место для его установки. Ниже приведены условия, выполнение которых позволит подобрать подходящее место.

Место для установки блока должно удовлетворять следующим требованиям:

- ☑ Хорошая циркуляция воздуха.
- ☑ Удобство организации дренажа.
- ☑ Шум при работе блока не должен беспокоить других людей.
- ☑ Жесткое и прочное основание не передающее вибрацию.
- ☑ Достаточная несущая способность стены, позволяющая выдержать вес блока.
- ☑ Место размещения блока должно находиться на расстоянии не менее одного метра от других электрических приборов (телевизоров, радиоприемников, компьютеров).

Запрещается устанавливать блок в следующих местах:

- ⊘ Возле источников тепла, пара или горячих газов.
- ⊘ Возле легковоспламеняющихся предметов, например, штор или одежды.
- ⊘ Вблизи препятствий, способных помешать циркуляции воздуха.
- ⊘ Возле дверных проемов.
- ⊘ В местах, подверженных воздействию прямого солнечного света.

ЗАМЕЧАНИЯ ПО ОТВЕРСТИЮ В СТЕНЕ

(При отсутствии вмонтированного трубопровода хладагента)
При установке кондиционера понадобится просверлить отверстие в стене для сигнального кабеля и трубопровода хладагента, которые будут соединять внутренний и наружный блоки (см. раздел «Просверлить в стене отверстие для соединительного трубопровода»). По умолчанию все трубопроводы располагаются с правой стороны внутреннего блока (если смотреть спереди). Однако конструкция блока позволяет располагать трубопроводы как справа, так и слева.

МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

На следующем рисунке показаны необходимые расстояния от стен и потолка.

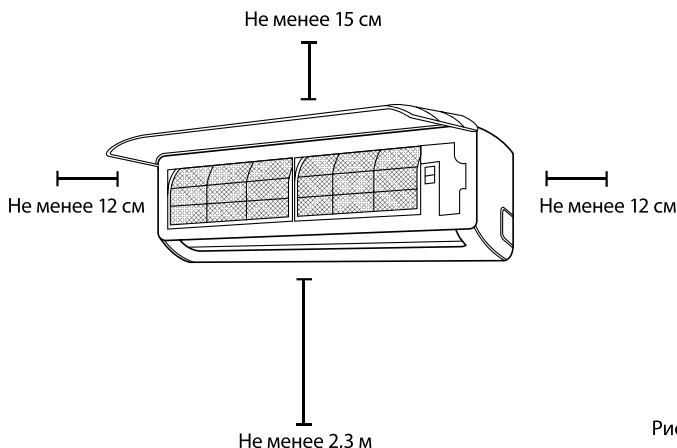


Рис. 3.1

Шаг 2. Прикрепить к стене монтажную пластину
Монтажная пластина — это деталь, на которую устанавливается внутренний блок.

1. Отверните винты, которыми монтажная пластина крепится к задней стороне внутреннего блока.
2. Приложите монтажную пластину к стене в месте, отвечающем требованиям, которые указаны в разделе «Выбрать место для установки» (см. раздел «Размеры монтажной пластины»).
3. Просверлите отверстия для монтажных винтов в следующих местах:
 - там, где расположены стойки, способные выдержать вес блока;
 - в местах, которые находятся напротив крепежных отверстий монтажной пластины.
4. Закрепите монтажную пластину на стене с помощью прилагаемых винтов.
5. Убедитесь в том, что монтажная пластина плотно прилегает к стене.

ЗАМЕЧАНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНО БЕТОННЫХ ИЛИ КИРПИЧНЫХ СТЕН

Если стена изготовлена из кирпича, бетона или подобных материалов, просверлите отверстия диаметром 5 мм и вставьте в них прилагаемые дюбели. Затем закрепите монтажную пластину на стене, ввернув винты непосредственно в дюбели.

Шаг 3. Просверлить в стене отверстие для соединительного трубопровода
Вам необходимо просверлить отверстие в стене, предназначенное для трубопровода хладагента, дренажной трубы и сигнального кабеля, соединяющих внутренний и наружный блоки.

1. Определите местоположение отверстия в стене, исходя из расположения монтажной пластины. См. раздел «Размеры монтажной пластины» на следующей странице, который поможет определить оптимальное местоположение отверстия. Отверстие в стене должно иметь диаметр не менее 65 мм и небольшой уклон вниз для облегчения отвода конденсата.
2. С помощью трубчатого сверла просверлите в стене отверстие диаметром 65 мм. Отверстие следует просверлить с небольшим наклоном вниз, чтобы наружный край отверстия был ниже внутреннего края приблизительно на 5–7 мм. Это обеспечит свободный слив конденсата (см. рис. 3.2).
3. Поместите в отверстие защитную манжету. Это защитит края отверстия и поможет герметизировать его после завершения монтажа.



ВНИМАНИЕ!

При сверлении отверстия в стене соблюдайте осторожность, чтобы не повредить проводку, трубопроводы и другие чувствительные элементы.

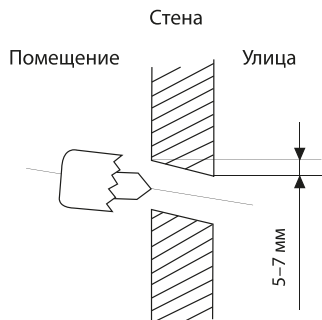


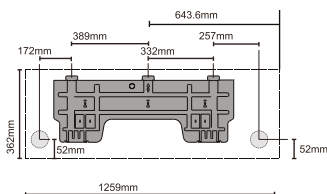
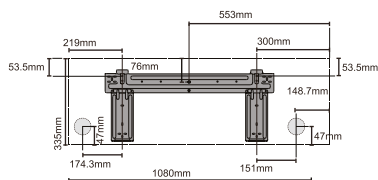
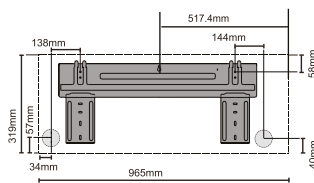
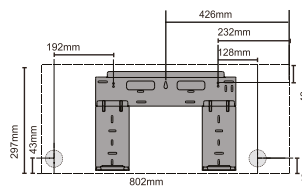
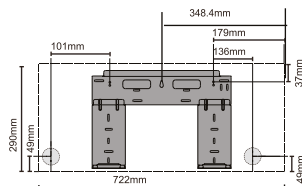
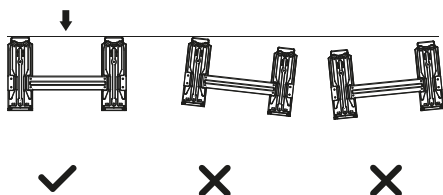
Рис. 3.2

РАЗМЕРЫ МОНТАЖНОЙ ПЛАСТИНЫ

Различные модели имеют разные монтажные пластины. Чтобы помочь убедиться в наличии достаточного места для монтажа внутреннего блока, на рисунках справа представлены различные типы монтажных пластин со следующими размерами:

- ширина монтажной пластины;
- высота монтажной пластины;
- ширина внутреннего блока относительно пластины;
- высота внутреннего блока относительно пластины;
- рекомендуемое расположение отверстия в стене (слева и справа от монтажной пластины);
- относительные расстояния между отверстиями для винтов.

Правильное положение монтажной пластины



Шаг 4. Подготовить трубопровода хладагента

Трубопровод хладагента находится внутри теплоизолирующего рукава, прикрепленного сзади блока. Перед прокладкой трубопровода через отверстие в стене его необходимо подготовить. Подробные инструкции по развальцовке труб, требования к моментам затяжки конусных гаек, приемы работы и т. п. изложены в разделе «Соединение трубопровода хладагента» данного руководства.

1. Исходя из расположения отверстия в стене относительно монтажной пластины, выберите сторону, с которой трубопровод будет выходить из блока.
2. Если отверстие в стене расположено за блоком, оставьте съемную панель на месте. Если отверстие в стене расположено сбоку от внутреннего блока, удалите съемную пластмассовую панель с соответствующей стороны блока (см. рис. 3.3). При этом образуется паз, через который трубопровод можно вывести из блока. Если пластмассовую панель не удастся удалить руками, используйте игловидные кусачки.

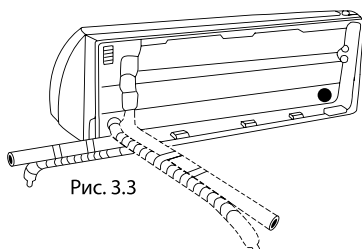
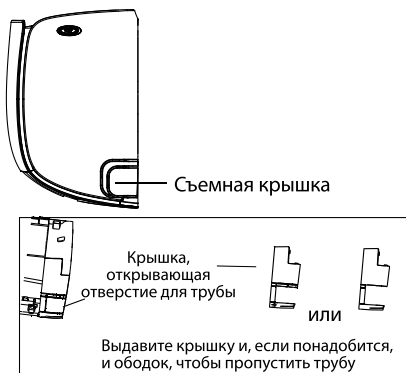


Рис. 3.3

3. Ножницами отрежьте теплоизолирующий рукав так, чтобы освободить приблизительно 15 см трубопровода хладагента. Это необходимо
 - для упрощения соединения трубопровода хладагента;
 - для проверки на отсутствие утечки газа и отсутствия заусенцев.
4. Если соединительный трубопровод в стену уже встроен, перейдите к шагу «Присоединить дренажный шланг». Если встроенный трубопровод отсутствует, присоедините трубопровод хладагента внутреннего блока к трубопроводу, соединяющему внутренний и наружный блоки. Подробные инструкции приведены в разделе «Соединение трубопровода хладагента» данного руководства.
5. В зависимости от того, где находится отверстие в стене относительно монтажной пластины, определите необходимый угол сгиба трубопровода.
6. Возьмитесь за трубопровод хладагента там, где должен начинаться изгиб.
7. Медленно, прикладывая равномерное усилие, согните трубопровод в направлении отверстия. Не допускайте образования вмятин и повреждение трубопровода во время изгиба.

ЗАМЕЧАНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНО УГЛА ВЫХОДА ТРУБОПРОВОДА

Трубопровод хладагента может выходить из внутреннего блока с четырех сторон:

- слева;
- слева сзади;
- справа;
- справа сзади.

См. рис. 3.4.

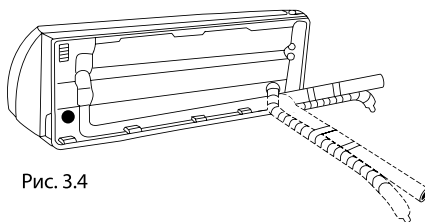


Рис. 3.4



ВНИМАНИЕ!

Соблюдайте особую осторожность, чтобы не допустить образования вмятин и повреждений трубопровода во время его изгиба и вывода от блока. Вмятины на трубопроводе снизят эффективность работы блока.

Шаг 5. Присоединить дренажный шланг

По умолчанию дренажный шланг присоединяется с левой стороны блока (если смотреть на блок сзади). Однако он также может присоединяться и с правой стороны.

1. Для обеспечения правильного дренажа присоединяйте дренажный шланг с той же стороны блока, с которой выходит трубопровод хладагента.
2. Присоедините удлинитель дренажного шланга (приобретается отдельно) к концу дренажного шланга.
3. Плотно оберните место соединения тефлоновой лентой, чтобы обеспечить надежное уплотнение и предотвратить утечки.
4. Для предотвращения конденсации поместите участок дренажного шланга, находящийся в помещении, в теплоизолирующую трубку из вспененного материала.
5. Снимите воздушный фильтр, налейте небольшое количество воды в поддон для сбора конденсата и убедитесь в том, что вода беспрепятственно стекает.

ЗАМЕЧАНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНО РАСПОЛОЖЕНИЯ ДРЕНАЖНОГО ШЛАНГА

Дренажный шланг должен быть расположен, как показано на рис. 3.5.

- ⊗ Не перегибайте дренажный шланг.
- ⊗ Не допускайте образования водяной ловушки (сифона).
- ⊗ Не помещайте конец дренажного шланга в воду или емкость, в которой будет собираться вода.

ЗАКРОЙТЕ ПРОБКОЙ НЕИСПОЛЬЗУЕМОЕ ДРЕНАЖНОЕ ОТВЕРСТИЕ

Для предотвращения нежелательных утечек закройте неиспользуемое дренажное отверстие прилагаемой резиновой пробкой.

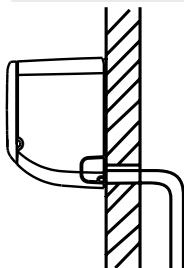


Рис. 3.5

НЕПРАВИЛЬНО
Перегибы на дренажном шланге создают водяные ловушки.

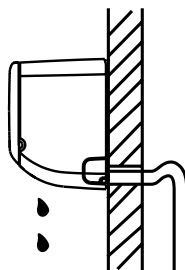


Рис. 3.6

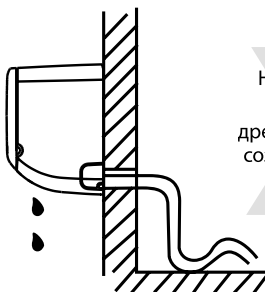


Рис. 3.7

НЕПРАВИЛЬНО
Не помещайте конец дренажного шланга в воду или емкость, в которой будет собираться вода. Это создаст препятствия сливу воды.

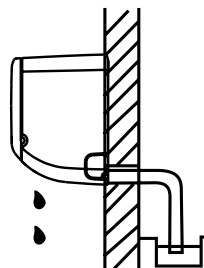


Рис. 3.8



ПРОЧИТЕ ЭТИ ПРАВИЛА ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

1. Электропроводка должна выполняться квалифицированным электриком и соответствовать национальным и местным стандартам.
2. Все электрические соединения должны быть выполнены в соответствии со схемой электрических соединений, расположенной на панелях внутреннего и наружного блоков.
3. В случае возникновения серьезных проблем с обеспечением безопасности электропитания немедленно прекратите работу. Объясните причину заказчику и прекратите работы по монтажу блока, пока проблемы с обеспечением безопасности не будут устранены.
4. Напряжение питания должно находиться в пределах 90–100% от номинального. Недостаточная мощность источника электропитания может привести к неполадкам, поражению электрическим током или воспламенению.
5. Если электропитание подключается через стационарную электропроводку, установите устройство защиты от перенапряжения и выключатель питания, рассчитанные на ток в 1,5 раза превышающий максимальный потребляемый блоком ток.
6. Если электропитание подключается через стационарную электропроводку, установите в цепь электропитания размыкатель или автоматический выключатель, отключающий все фазы питания, при этом расстояние между разомкнутыми контактами должно составлять не менее 3 мм. Квалифицированный специалист должен использовать разрешенный к применению автоматический выключатель.
7. Подключайте блок только к розетке индивидуальной линии. Запрещается подключать к этой розетке другие электрические приборы.
8. Обязательно должным образом заземлите кондиционер.
9. Все соединения должны выполняться надежно. Неплотные соединения могут вызвать перегрев клемм, что приведет к сбою в работе изделия и может стать причиной воспламенения.
10. Провода не должны касаться или прижиматься к трубопроводу хладагента, компрессору или к движущимся частям, расположенным внутри блока.
11. Если блок снабжен вспомогательным электрическим нагревателем, он должен быть установлен на расстоянии не менее 1 метра от легковоспламеняющихся материалов.



ОПАСНО!

ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ ИЛИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТ
ОТКЛЮЧИТЕ СЕТЕВОЕ ПИТАНИЕ.

Шаг 6. Подключить сигнальный кабель

Сигнальный кабель обеспечивает обмен данными между внутренним и наружным блоками. Перед подготовкой к подключению необходимо выбрать правильный диаметр кабеля.

Типы кабеля

- Силовой кабель для прокладки в помещении (если применимо): H05VV-F или H05V2V2-F
- Силовой кабель для прокладки вне помещения: H07RN-F
- Сигнальный кабель: H07RN-F

Минимальные поперечные сечения силового и сигнального кабелей

Номинальный ток потребления (А)	Номинальное поперечное сечение (мм ²)
>3 и ≤6	0,75
>6 и ≤10	1
>10 и ≤16	1,5
>16 и ≤25	2,5
>25 и ≤32	4
>32 и ≤40	6

ВЫБОР ПРАВИЛЬНОГО ДИАМЕТРА КАБЕЛЯ

Диаметр кабеля электропитания, сигнального кабеля, номиналы предохранителя и выключателя определяются максимальным током, потребляемым блоком. Максимальный потребляемый ток указан на табличке, расположенной на боковой панели блока. Для выбора нужных кабелей, предохранителя и выключателя воспользуйтесь данными таблички.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА НОМИНАЛЫ ПРЕДОХРАНИТЕЛЯ

На печатной плате кондиционера имеется предохранитель для защиты схемы от перегрузки по току. Печатные платы содержат маркировку номиналов предохранителя, например: T3.15A/250VAC, T5A/250VAC и т.п.

1. Подготовьте кабель для подключения.
 - a. С помощью устройства для зачистки проводов снимите резиновую оболочку с обоих концов сигнального кабеля и откroyте приблизительно 15 см находящихся внутри проводов.
 - b. Снимите изоляцию с концов проводов.
 - c. С помощью обжимных щипцов обожмите на концах проводов U-образные наконечники.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА ФАЗОВЫЙ ПРОВОД

При обжатии проводов следует отличать фазовый провод («L») от остальных проводов.

2. Откройте переднюю панель внутреннего блока.
3. С помощью отвертки откroyте крышку электрического щитка, расположенного с правой стороны блока. Это откroyт доступ к клеммной колодке.

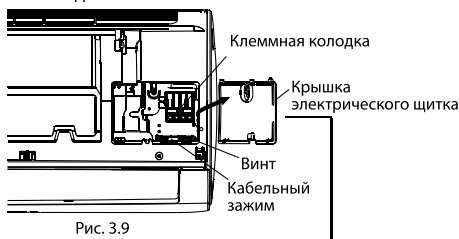


Рис. 3.9

Электрическая схема расположена на внутренней стороне крышки электрического щитка внутреннего блока.

⚠ ОПАСНО!

ЭЛЕКТРОПРОВОДКА ДОЛЖНА БЫТЬ ВЫПОЛНЕНА В СТРОГОМ СООТВЕТСТВИИ С ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМОЙ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ВНУТРЕННЕЙ СТОРОНЕ КРЫШКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЩИТКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА.

4. Отверните кабельный зажим, расположенный под клеммной колодкой, и отложите его в сторону.
5. Снимите пластмассовую панель, расположенную внизу блока с левой стороны, если смотреть с задней стороны блока.

6. Проложите сигнальный провод через паз, с задней части блока вперед.
7. Глядя с передней стороны блока, совместите цвета проводов с соответствующими метками на клеммной колодке, присоедините U-образные наконечники и надежно закрепите винтом каждый провод к соответствующей клемме.



ВНИМАНИЕ!

НЕ МЕНЯЙТЕ МЕСТАМИ ФАЗОВЫЙ И НУЛЕВОЙ ПРОВОДА

Это опасно и может привести к неисправности кондиционера.

8. Проверьте надежность всех соединений, затем прикрепите сигнальный кабель к блоку кабельным зажимом. Надежно закрепите кабельный зажим винтами.
9. Установите на место крышку электрического щитка на переднюю сторону блока и пластмассовую панель на заднюю сторону.



ЗАМЕЧАНИЕ ОТНОСИТЕЛЬНО ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ

ПОРЯДОК ПОДКЛЮЧЕНИЯ ЭЛЕКТРОПРОВОДКИ МОЖЕТ НЕСКОЛЬКО ОТЛИЧАТЬСЯ ДЛЯ РАЗНЫХ БЛОКОВ.

Шаг 7. Обвязать трубопроводы и кабели

Прежде чем проложить трубопровод, дренажный шланг и сигнальный кабель через отверстие в стене, необходимо связать их вместе. Это необходимо для экономии места, защиты и теплоизоляции.

1. Обвяжите дренажный шланг, трубы хладагента и сигнальный кабель, как показано на рис. 3.12.

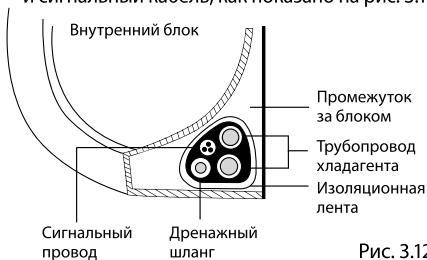


Рис. 3.12

ДРЕНАЖНЫЙ ШЛАНГ ДОЛЖЕН НАХОДИТЬСЯ ВНИЗ

Убедитесь в том, что дренажный шланг находится в нижней части связки. Если дренажный шланг будет находиться в верхней части связки, это может привести к переполнению дренажного поддона, воспламенению и повреждению за счет воздействия воды.

НЕ СПЛЕТАЙТЕ СИГНАЛЬНЫЙ КАБЕЛЬ С ДРУГИМИ ПРОВОДАМИ

При обвязке не сплетайте и не допускайте пересечения сигнального кабеля с другими проводами.

2. С помощью липкой виниловой ленты прикрепите дренажный шланг к нижней стороне труб хладагента.
3. С помощью теплоизолирующей ленты плотно свяжите вместе сигнальный провод, трубы хладагента и дренажный шланг. Повторно проверьте, что комплект связан, как показано на рис. 3.12.

НЕ ОБВЯЗЫВАЙТЕ КОНЦЫ ТРУБОПРОВОДА

Обматывая весь комплект, оставьте концы трубопровода свободными. Доступ к ним необходим для проверки герметичности при завершении монтажа (см. раздел «Проверка электрооборудования и отсутствия утечек» данного руководства).

Шаг 8. Монтаж внутреннего блока

При монтаже нового соединительного трубопровода к наружному блоку выполните следующее.

1. Если трубопроводы хладагента уже проведены через отверстие в стене, перейдите к шагу 4.
2. В противном случае еще раз убедитесь в том, что концы труб хладагента герметично закрыты, чтобы предотвратить проникновение в трубы грязи или посторонних предметов.
3. Аккуратно проведите обвязанный комплект из труб хладагента, дренажного шланга и сигнального провода через отверстие в стене.
4. Закрепите верхнюю часть внутреннего блока за верхний крюк монтажной пластины.
5. Приложите небольшие усилия с левой и правой сторон блока и убедитесь в том, что блок надежно закреплен на монтажной пластине. Блок не должен качаться или сдвигаться.
6. Прикладывая равномерное усилие, потяните вниз за нижнюю половину блока. Продолжайте тянуть блок вниз, пока он не закрепится за крюки, расположенные в нижней части монтажной пластины.
7. Еще раз приложите небольшие усилия с левой и правой сторон блока и убедитесь в том, что блок надежно закреплен на монтажной пластине.

МОНТАЖ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

Если трубопровод хладагента уже вмонтирован в стену, выполните следующее.

1. Закрепите верхнюю часть внутреннего блока за верхний крюк монтажной пластины.
2. С помощью скобы или клина подоприте блок, чтобы обеспечить достаточно места для присоединения трубопровода хладагента, сигнального кабеля и дренажного шланга (см. рис. 3.13).

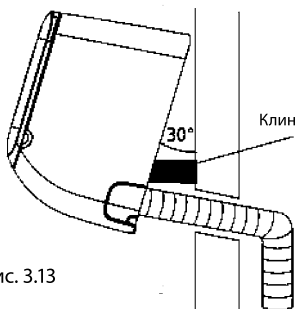


Рис. 3.13

3. Присоедините дренажный шланг и трубопровод хладагента (см. инструкции в разделе «Соединение трубопровода хладагента» данного руководства).
4. Место соединения трубы должно быть открыто для проведения проверки на отсутствие утечек (см. раздел «Проверка электрооборудования и отсутствия утечек» данного руководства).
5. После проверки на отсутствие утечек оберните место соединения теплоизолирующей лентой.
6. Удалите кронштейн или клин, на который опирался блок.
7. Прикладывая равномерное усилие, потяните вниз за нижнюю половину блока. Продолжайте тянуть блок вниз, пока он не закрепится за крюки, расположенные в нижней части монтажной пластины.

ПОЛОЖЕНИЕ БЛОКА РЕГУЛИРУЕТСЯ

Имейте в виду, что крюки монтажной пластины меньше, чем отверстия в задней части блока. Если места для присоединения встроенных труб к внутреннему блоку недостаточно, блок можно сдвинуть влево или вправо приблизительно на 30–50 мм в зависимости от модели (см. рис. 3.14).

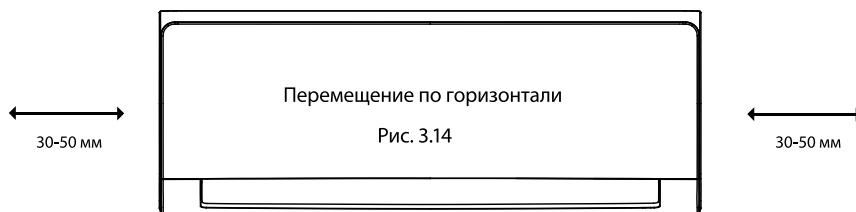


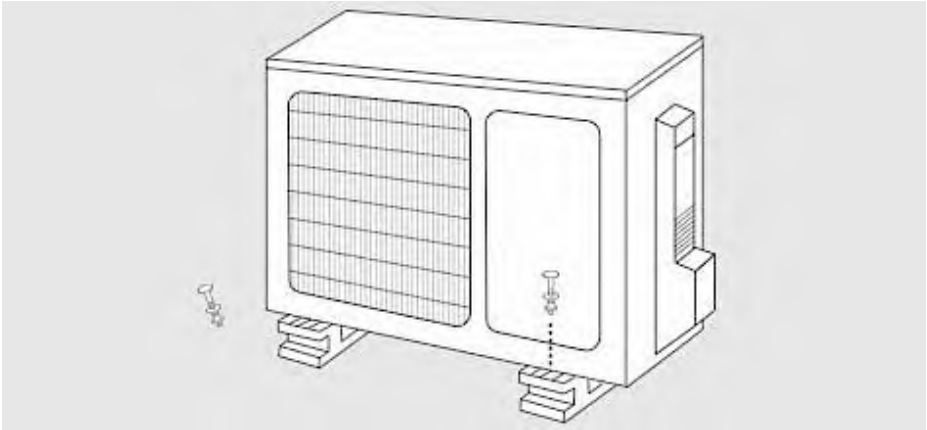
Рис. 3.14

РУКОВОДСТВО ПО МОНТАЖУ. ИНФОРМАЦИЯ ДЛЯ МОНТАЖА

Наружный диаметр трубы, мм	Момент затяжки, Н-см	Дополнительный момент затяжки, Н-см
ø 6.35 (ø1/4")	1500	1600
ø 9.52 (ø3/8")	2500	2600
ø 12.7 (ø1/2")	3500	3600
ø 15.9 (ø5/8")	4500	4700

Не прикладывайте чрезмерных усилий при затяжке.

Чрезмерное усилие может привести к разрушению гайки или повреждению трубопровода хладагента. Не превышайте момент затяжки, указанный в приведенной таблице



ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ: НАРУЖНЫЙ БЛОК

Шаг 1. Выбрать место для установки

Перед монтажом наружного блока следует выбрать подходящее место. Ниже приведены условия, выполнение которых позволит подобрать подходящее место.

Место для установки блока должно удовлетворять следующим требованиям.

- ☑ Соответствовать всем требованиям по зазорам, показанным на рис. 4.1.
- ☑ Обеспечивать хорошую циркуляцию воздуха и вентиляцию.
- ☑ Обладать достаточной жесткостью и прочностью, чтобы выдерживать вес блока и не вибрировать
- ☑ Шум при работе блока не должен беспокоить других людей
- ☑ Быть защищенным от длительного воздействия прямого солнечного света и дождя.

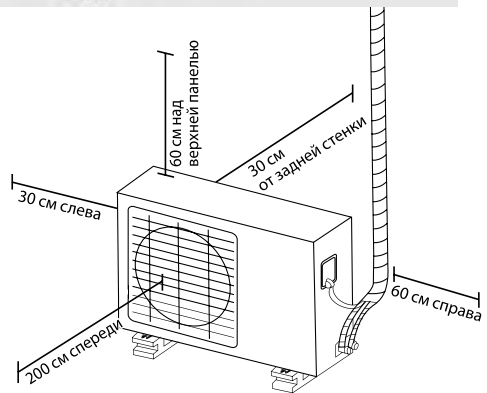


Рис. 4.1

ЗАПРЕЩАЕТСЯ

устанавливать блок в следующих местах.

- ⊘ Рядом с препятствиями, которые блокируют входы и выходы воздуха
- ⊘ С выходом на тротуары, людные места или там, где шум работающего устройства будет причинять беспокойство окружающим
- ⊘ Рядом с местами содержания животных или рядом с растениями, которым вреден выходящий горячий воздух
- ⊘ Возле источников горючих газов.
- ⊘ В местах, подверженных сильному запылению
- ⊘ В местах с высоким содержанием солей в воздухе.

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЯ ОТНОСИТЕЛЬНО ЭКСТРЕМАЛЬНЫХ ПОГОДНЫХ УСЛОВИЙ

Если в месте установки наружного блока дует сильный ветер, устанавливайте блок так, чтобы вентилятор воздуховыпускного отверстия располагался под углом 90° по отношению к направлению ветра. При необходимости установите перед блоком экран для защиты от чрезмерно сильных ветров.
См. рис. 4.2 и 4.3 далее.

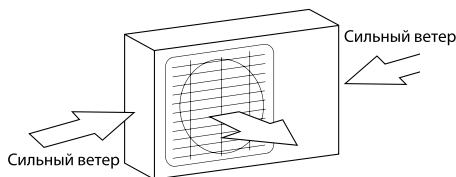


Рис. 4.2

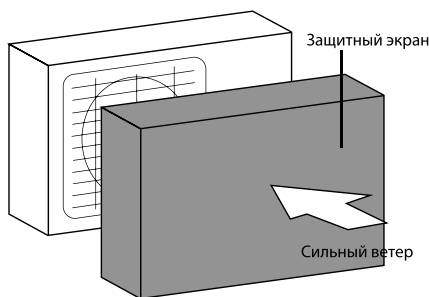


Рис. 4.3

Если блок часто подвержен воздействию сильных дождей или снегопадов, установите над блоком навес для защиты от дождя и снега. Соблюдайте осторожность, чтобы не создать препятствия движению воздуха вокруг блока.
Если блок часто подвержен воздействию воздуха с высоким содержанием солей (у морского побережья). Используйте наружный блок с повышенной коррозионной стойкостью.

Шаг 2. Установить дренажный патрубок

Для блоков с тепловым насосом необходим дренажный патрубок. Прежде чем закрепить наружный блок на месте болтами, необходимо установить дренажный патрубок у дна блока. Заметьте, что в зависимости от типа наружного блока используются дренажные патрубки двух типов.

Если дренажный патрубок поставляется с резиновым уплотнением (см. рис. 4.4-A), выполните следующие действия.

1. Установите резиновое уплотнение на конец дренажного патрубка, который будет присоединен к наружному блоку.
2. Вставьте дренажный патрубок в отверстие в поддоне блока.
3. Поверните дренажный патрубок на 90°, чтобы он зафиксировался на месте со щелчком в положении, когда он направлен к передней стороне блока.
4. Присоедините удлинитель дренажного шланга (не входит в комплект) к дренажному патрубку, чтобы отводить воду от блока в режиме нагрева.

Если дренажный патрубок поставляется без резинового уплотнения (см. рис. 4.4-B), выполните следующие действия.

1. Вставьте дренажный патрубок в отверстие в поддоне блока. Дренажный патрубок зафиксирован на месте со щелчком.
2. Присоедините удлинитель дренажного шланга (не входит в комплект) к дренажному патрубку, чтобы отводить воду от блока в режиме нагрева.

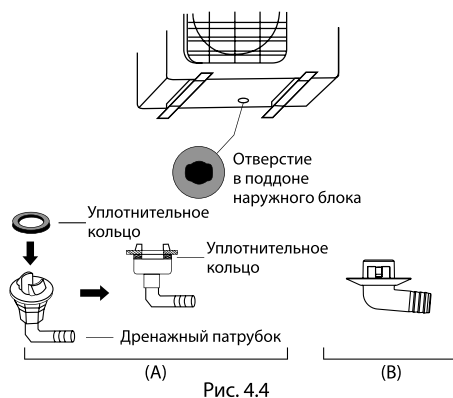


Рис. 4.4



В УСЛОВИЯХ ХОЛОДНОГО КЛИМАТА

В условиях холодного климата дренажный шланг должен быть расположен вертикально, насколько это возможно, чтобы обеспечить быстрый слив воды. Если вода будет стекать слишком медленно, она может замерзнуть в шланге, что приведет к затоплению блока.

МОНТАЖ НАРУЖНОГО БЛОКА

Шаг 3. Закрепить наружный блок

Наружный блок можно прикрепить к основанию или к настенному кронштейну.

УСТАНОВОЧНЫЕ РАЗМЕРЫ БЛОКА

Ниже приведен перечень размеров различных блоков и расстояние между монтажными опорами. Подготовьте монтажное основание для блока в соответствии с приведенными далее размерами.

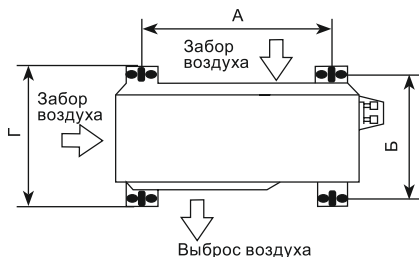
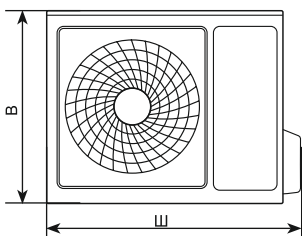


Рис. 4.5

Модель	Установочные размеры (мм)	
	Расстояние А	Расстояние Б
7k	374	263
9k	374	263
12k	470	278
18k	508	278
24k	541	347
7k inv	374	263
9k inv	374	263
12k inv	470	278
18k inv	508	278
24k inv	541	347

Для установки блока на основании или на бетонной монтажной платформе, выполните следующие действия.

1. Отметьте положение четырех анкерных болтов на основе размеров, приведенных в таблице установочных размеров блоков.
2. Просверлите отверстия для анкерных болтов.
3. Очистите отверстия от бетонной пыли.
4. Наверните гайку на конец каждого анкерного болта.
5. Забейте анкерные болты в просверленные отверстия.

6. Отверните гайки с анкерных болтов и установите наружный блок на болты.
7. Наденьте шайбы на все анкерные болты, затем наверните гайки.
8. С помощью ключа затяните гайки до упора.



ОПАСНО!

ПРИ СВЕРЛЕНИИ БЕТОНА РЕКОМЕНДУЕТСЯ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЗАЩИТНЫЕ ОЧКИ.

Для установки блока на настенный кронштейн выполните следующие действия.



ВНИМАНИЕ!

Перед монтажом настенного блока убедитесь в том, что стена выполнена из кирпича, бетона или аналогичного прочного материала. Стена должна быть способна выдержать вес, не менее чем в четыре раза превосходящий вес блока.

1. Отметьте положение отверстий кронштейна на основе размеров, приведенных в таблице установочных размеров блоков.
2. Просверлите отверстия для анкерных болтов.
3. Очистите отверстия от пыли и мусора.
4. Наденьте шайбу и наверните гайку на конец каждого анкерного болта.
5. Вверните анкерные болты в отверстия монтажных кронштейнов, установите монтажные кронштейны на место и забейте анкерные болты в стену.
6. Убедитесь в том, что монтажные кронштейны расположены горизонтально.
7. Осторожно поднимите блок и поместите монтажные опоры блока на кронштейны.
8. Надежно прикрепите блок к кронштейнам болтами.

СНИЖЕНИЕ ВИБРАЦИИ НАСТЕННОГО БЛОКА

Если это допустимо, настенный блок можно смонтировать с резиновыми прокладками для снижения вибрации и шума.

Шаг 4. Подключить сигнальный и силовой кабели
Клеммная колодка наружного блока защищена крышкой электрического щитка, расположенной на боковой стенке блока. На внутренней стороне крышки электрического щитка напечатана подробная электрическая схема.



ПРОЧИТЕ ЭТИ ПРАВИЛА ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ РАБОТ

1. Электропроводка должна выполняться квалифицированным электриком и соответствовать национальным и местным стандартам.
2. Все электрические соединения должны быть выполнены в соответствии со схемой электрических соединений, расположенной на боковых панелях внутреннего и наружного блоков.
3. В случае возникновения серьезных проблем с обеспечением безопасности электропитания немедленно прекратите работу. Объясните причину заказчику и прекратите работы по монтажу блока, пока проблемы с обеспечением безопасности не будут устранены.
4. Напряжение питания должно находиться в пределах 90–100% от номинального. Недостаточная мощность электропитания может привести к поражению электрическим током или воспламенению.
5. Если электропитание подключается через стационарную электропроводку, установите устройство защиты от перенапряжения и выключатель питания, рассчитанные на ток в 1,5 раза превышающий максимальный потребляемый блоком ток.
6. Если электропитание подключается через стационарную электропроводку, установите в цепь электропитания размыкатель или автоматический выключатель, отключающий все фазы питания, при этом расстояние между разомкнутыми контактами должно составлять не менее 3 мм. Квалифицированный специалист должен использовать сертифицированный автоматический выключатель или размыкатель.
7. Подключайте блок только к розетке индивидуальной линии. Запрещается подключать к этой розетке другие электрические приборы.
8. Обязательно должным образом заземлите кондиционер.
9. Все соединения должны выполняться надежно. Неплотные соединения могут вызвать перегрев клемм, что приведет к сбою в работе изделия и может стать причиной воспламенения.
10. Провода не должны касаться или прижиматься к трубопроводу хладагента, компрессору или к движущимся частям, расположенным внутри блока.
11. Если блок снабжен вспомогательным электрическим нагревателем, он должен быть установлен на расстоянии не менее 1 метра от легковоспламеняющихся материалов.

— ОПАСНО!

ПЕРЕД НАЧАЛОМ ЭЛЕКТРОМОНТАЖНЫХ ИЛИ ЭЛЕКТРОТЕХНИЧЕСКИХ РАБОТ ОТКЛЮЧИТЕ СЕТЕВОЕ ПИТАНИЕ.

1. Подготовьте кабель для подключения.

ИСПОЛЬЗУЙТЕ СООТВЕТСТВУЮЩИЙ КАБЕЛЬ

- Силовой кабель для прокладки в помещении (если применимо): H05VV-F или H05V2V2-F
- Силовой кабель для прокладки вне помещения: H07RN-F
- Сигнальный кабель: H07RN-F

Минимальные поперечные сечения силового и сигнального кабелей

Номинальный ток потребления (А)	Номинальное поперечное сечение (мм ²)
>3 и ≤6	0,75
>6 и ≤10	1
>10 и ≤16	1,5
>16 и ≤25	2,5
>25 и ≤32	4
>32 и ≤40	6

- а. С помощью устройства для зачистки проводов снимите резиновую оболочку с обоих концов кабеля и откройте приблизительно 15 см находящихся внутри проводов.
- б. Снимите изоляцию с концов проводов.
- с. С помощью обжимных щипцов обожмите на концах проводов U-образные наконечники.

ОБРАТИТЕ ВНИМАНИЕ НА ФАЗОВЫЙ ПРОВОД

При обжатии проводов следует отличать фазовый провод («L») от остальных проводов.

— ОПАСНО!

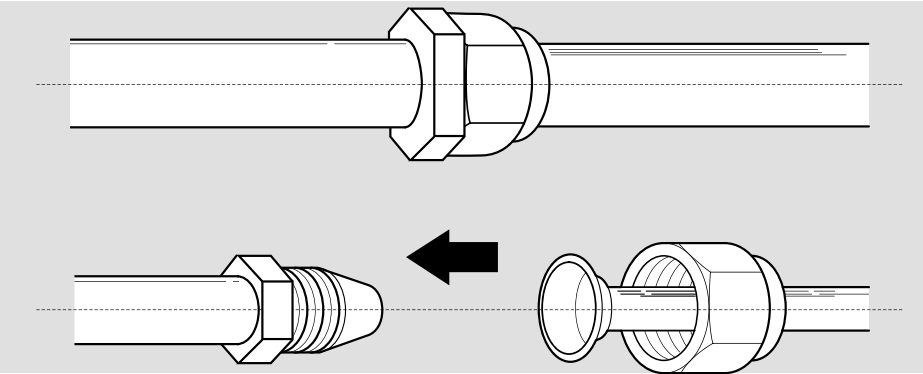
ЭЛЕКТРОПРОВОДКА ДОЛЖНА БЫТЬ ВЫПОЛНЕНА В СТРОГОМ СООТВЕТСТВИИ С ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СХЕМОЙ, РАСПОЛОЖЕННОЙ НА ВНУТРЕННЕЙ СТОРОНЕ КРЫШКИ ЭЛЕКТРИЧЕСКОГО ЩИТКА НАРУЖНОГО БЛОКА.

2. Отверните винты на крышке электрического щитка и снимите крышку.
3. Отверните кабельный зажим, расположенный по клеммной колодке, и отложите его в сторону.
4. Совместите цвета проводов / этикетки с метками на клеммной колодке и надежно прикрепите винтом U-образный наконечник каждого провода к соответствующей клемме.
5. Проверьте надежность каждого соединения, затем оберните провода вокруг, чтобы предотвратить попадание дождевой воды на клеммную колодку.
6. Прикрепите кабель к блоку кабельным зажимом. Надежно закрепите кабельный зажим винтами.
7. Изолируйте неиспользуемые провода поливинилхлоридной изоляционной лентой. Они не должны соприкасаться с металлическими или токопроводящими частями.
8. Установите на место крышку электрического щитка на боковую сторону блока и закрепите ее винтами.



Рис. 4.6

СОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА



Замечание относительно длины трубопровода

Длина трубопровода хладагента влияет на характеристики и энергоэффективность блока. Номинальная эффективность проверена с блоками с длиной труб 5 метров.

Максимальная длина и перепад высот трубопровода хладагента для различных моделей

Модель	Мощность, БТЕ/час	Макс. длина, м	Макс. перепад высот, м
Инверторные сплит-системы	< 15000	15	7
	≥ 15000 < 24000	20	12
	≥ 24000 < 36000	25	15
Сплит-системы с постоянной скоростью вращения компрессора	< 18000	15	7
	≥ 18000 и < 36000	20	12

Инструкции по соединению трубопровода хладагента

Шаг 1. Отрезать трубы

При подготовке труб хладагента особое внимание уделяйте правильной резке и развальцовке. Это обеспечит эффективную работу и сведет к минимуму необходимость последующего технического обслуживания.

1. Измерьте расстояние между внутренним и наружным блоками.

2. С помощью трубореза отрежьте трубу несколько большей длины, чем измеренное расстояние.
3. Труба должна быть отрезана строго под углом 90°. Примеры неправильно отрезанных труб показаны на рис. 5.1.

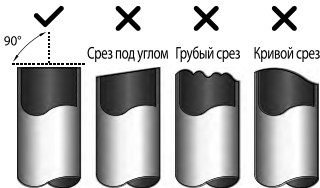


Рис. 5.1

СОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА



**НЕ ДЕФОРМИРУЙТЕ ТРУБУ
ВО ВРЕМЯ РЕЗКИ!**

Соблюдайте особую осторожность, чтобы не повредить, не деформировать и не смять трубу во время резки. Это значительно снизит тепловые характеристики кондиционера.

Шаг 2. Зачистить края

Заусенцы могут нарушить уплотнение соединения трубопровода хладагента.

Их необходимо полностью удалить.

1. Удерживайте трубу наклоненной вниз, чтобы предотвратить попадание заусенцев в трубу.
2. С помощью развертки или инструмента для снятия заусенцев удалите все заусенцы с места разреза трубы.

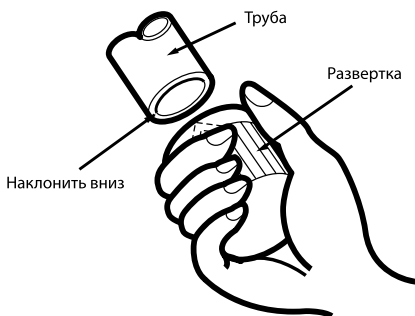


Рис. 5.2

Шаг 3. Развальцевать концы труб

Правильная развальцовка имеет большое значение для герметичного уплотнения.

1. После удаления заусенцев с места разреза трубы герметично закройте концы поливинилхлоридной лентой, чтобы предотвратить попадание в трубу посторонних материалов.
2. Поместите трубу в теплоизоляционный материал.
3. Наденьте конусные гайки на оба конца трубы. Гайки должны быть ориентированы в правильном направлении, поскольку после развальцовки гайки нельзя будет надеть или изменить их ориентацию. См. рис. 5.3.

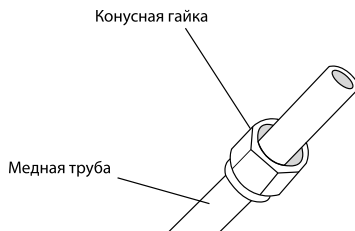


Рис. 5.3

4. Снимите поливинилхлоридную ленту с концов трубы, когда будете готовы выполнить развальцовку.
5. Зажмите форму для развальцовки на конце трубы. Конец трубы должен выступать за край формы для развальцовки согласно размерам, указанным в следующей таблице.

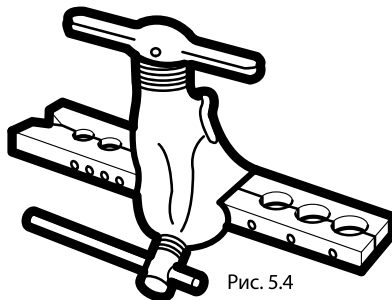


Рис. 5.4

ДЛИНА ВЫСТУПАЮЩЕГО ЗА ФОРМУ ДЛЯ РАЗВАЛЬЦОВКИ КОНЦА ТРУБЫ

Наружный диаметр трубы, мм	А, мм	
	Мин.	Макс.
Ø 6,35 (Ø 1/4")	0,7 (0,0275")	1,3 (0,05")
Ø 9,52 (Ø 3/8")	1,0 (0,04")	1,6 (0,063")
Ø 12,7 (Ø 1/2")	1,0 (0,04")	1,8 (0,07")
Ø 15,9 (Ø 5/8")	2,0 (0,078")	2,2 (0,086")

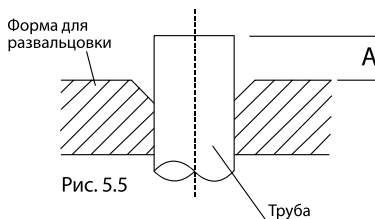


Рис. 5.5

СОЕДИНЕНИЕ ТРУБОПРОВОДА ХЛАДАГЕНТА

- Установите инструмент для развальцовки на форму.
- Поворачивайте рукоятку инструмента для развальцовки против часовой стрелки, пока труба не будет полностью развальцована.
- Снимите инструмент для развальцовки и форму для развальцовки, затем осмотрите конец трубы и убедитесь в отсутствии трещин и ровности развальцовки.

Шаг 4. Соединить трубы

Соблюдайте осторожность при соединении труб хладагента, не прикладывая чрезмерный крутящий момент и не допускайте деформации трубопровода. Сначала соедините трубу низкого давления, затем трубу высокого давления.

МИНИМАЛЬНЫЙ РАДИУС ИЗГИБА

Минимальный радиус изгиба трубопровода хладагента составляет 10 см (см. рис. 5.6).

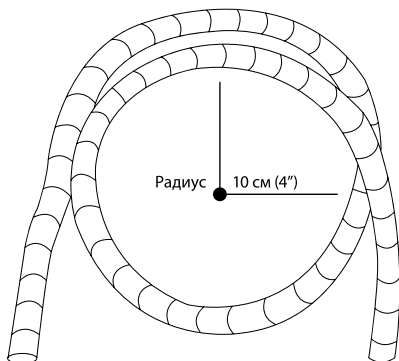


Рис. 5.6

Инструкции по присоединению трубопровода к внутреннему блоку

- Совместите центры двух соединяемых труб. См. рис. 5.7.

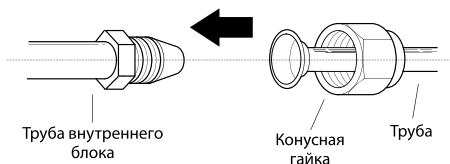


Рис. 5.7

- Затяните конусную гайку от руки до упора.
- Захватите ключом гайку на патрубке блока.
- Надежно удерживая гайку на патрубке блока, динамометрическим ключом затяните конусную гайку с моментом затяжки, указанным в следующей таблице. Слегка ослабьте конусную гайку, затем затяните снова.

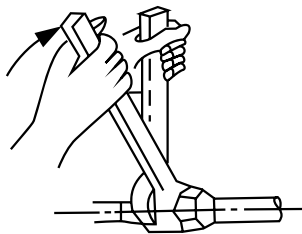


Рис. 5.8

МОМЕНТЫ ЗАТЯЖКИ

Наружный диаметр трубы, мм	Момент затяжки, Н·см	Дополнительный момент затяжки, Н·см
Ø 6,35 (Ø 1/4")	1 500	1 600
Ø 9,52 (Ø 3/8")	2 500	2 600
Ø 12,7 (Ø 1/2")	3 500	3 600
Ø 15,9 (Ø 5/8")	4 500	4 700



НЕ ПРИКЛАДЫВАЙТЕ ЧРЕЗМЕРНЫХ УСИЛИЙ ПРИ ЗАТЯЖКЕ

Чрезмерное усилие может привести к разрушению гайки или повреждению трубопровода хладагента. Не превышайте моменты затяжки, указанные в приведенной выше таблице.

Инструкции по присоединению трубопровода к наружному блоку

1. Отверните крышку вентиля, расположенную сбоку наружного блока (см. рис. 5.9).

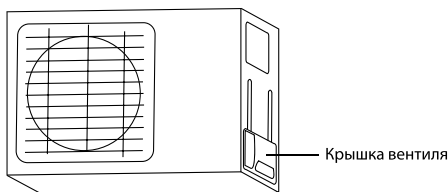


Рис. 5.9

2. Снимите защитные колпачки с концов вентиля.
3. Совместите развальцованные трубы с каждым вентиляем и затяните конусную гайку от руки до упора.
4. Захватите ключом корпус вентиля. Не захватывайте ключом гайку, которая уплотняет сервисный вентиль (см. рис. 5.10).

⚠ ЗАХВАТИТЕ КЛЮЧОМ КОРПУС ВЕНТИЛЯ

Если конусную гайку затягивать слишком сильно, могут отломиться другие детали вентиля.

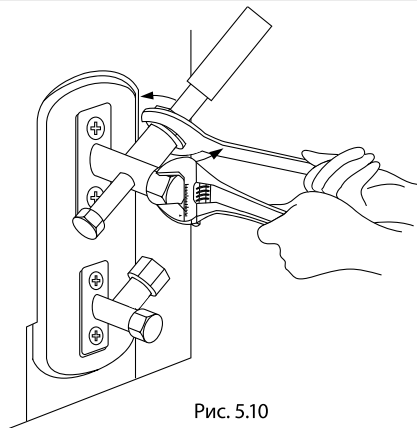
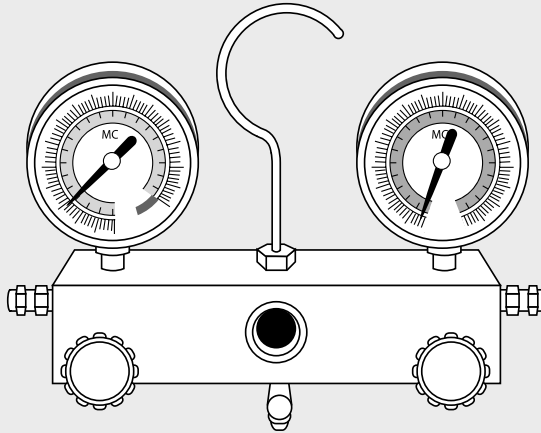


Рис. 5.10

5. Пользуйтесь динамометрическим ключом. Удерживая корпус вентиля, затяните конусную гайку с рекомендованным моментом.
6. Слегка ослабьте конусную гайку, затем затяните снова.
7. Повторите действия пунктов 3-6 применительно ко второй трубе.



Подготовка и меры предосторожности

Наличие воздуха и других посторонних веществ в холодильном контуре может вызвать резкий рост давления, это может привести к повреждению кондиционера, снижению эффективности и стать причиной травм. С помощью вакуумного насоса и распределителя откачайте холодильный контур и удалите из системы неконденсирующиеся газы и влагу.

Откачку следует выполнять после первоначального монтажа и при перемещении блока.

ПЕРЕД НАЧАЛОМ ОТКАЧКИ

- ☑ Убедитесь, что трубы высокого и низкого давления между внутренним и наружным блоками присоединены правильно — в соответствии с разделом «Соединение трубопроводов хладагента» данного руководства.
- ☑ Убедитесь в правильности выполнения электропроводки.

Инструкции по удалению воздуха

Перед использованием распределителя и вакуумного насоса прочтите соответствующие инструкции по эксплуатации, чтобы ознакомиться с правильным порядком их применения.

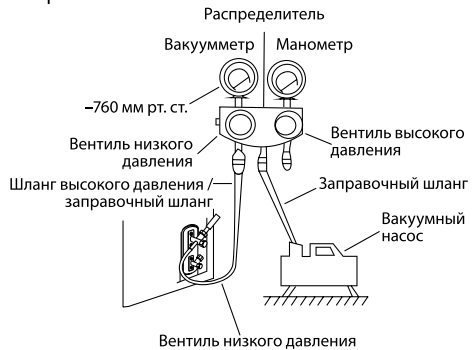
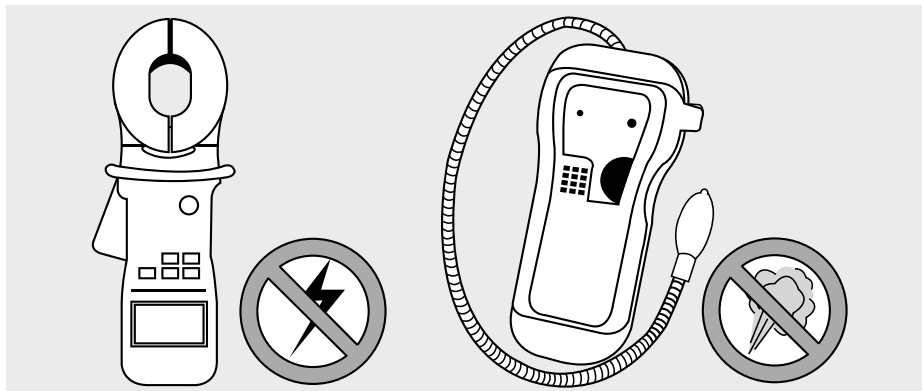


Рис. 6.1

1. Присоедините заправочный шланг распределителя к сервисному порту вентилля низкого давления наружного блока.
2. Соедините еще одним заправочным шлангом распределитель и вакуумный насос.



Проверка электробезопасности

После монтажа убедитесь в том, что электропроводка выполнена в соответствии с местными и государственными нормами и согласно данной инструкции по монтажу.

ПЕРЕД ТЕСТОВЫМ ЗАПУСКОМ

Проверьте надежность заземления. Осмотрите цепи заземления и измерьте сопротивление заземления соответствующим прибором. Сопротивление заземления не должно превышать 4 Ом.

ВО ВРЕМЯ ТЕСТИРОВАНИЯ

Проверьте систему на отсутствие утечки тока. Во время тестирования проведите тщательную проверку на отсутствие утечек с помощью мультиметра и электрического зонда или аналогичного прибора.

При обнаружении утечки немедленно выключите блок и обратитесь к квалифицированному электрику для нахождения и устранения причины утечки.

ОПАСНО! РИСК ПОРАЖЕНИЯ ЭЛЕКТРИЧЕСКИМ ТОКОМ

ЭЛЕКТРОПРОВОДКА ДОЛЖНА ВЫПОЛНЯТЬСЯ КВАЛИФИЦИРОВАННЫМ ЭЛЕКТРИКОМ И СООТВЕТСТВОВАТЬ НАЦИОНАЛЬНЫМ И МЕСТНЫМ СТАНДАРТАМ.

Проверка отсутствия утечки газа

Для проверки утечки газа используются два метода.

С применением мыла и воды.

С помощью мягкой кисти нанесите раствор мыла или жидкого моющего средства на все соединения трубопровода наружного и внутреннего блоков. Наличие пузырьков указывает на утечку.

С помощью течеискателя

Инструкции по правильному использованию течеискателя приведены в инструкции по эксплуатации прибора.

ДЕЙСТВИЯ ПОСЛЕ ПРОВЕРКИ ОТСУТСТВИЯ УТЕЧЕК ГАЗА

После завершения проверки отсутствия утечек во всех соединениях труб установите на место крышку вентиля наружного блока.

ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

Действия перед тестовым запуском

Тестовой запуск следует проводить только после выполнения следующих действий.

- Проверка электробезопасности. Убедитесь в безопасности и правильности функционирования электрической системы.
- Проверка отсутствия утечек газа. Проверьте все соединения с конусными гайками и убедитесь в отсутствии утечек в системе.
- Убедитесь в том, что вентили газа и жидкости (высокого и низкого давления) полностью открыты.

Инструкции по тестовому запуску

Тестовой запуск необходимо проводить в течение не менее 30 минут.

1. Подключите электропитание к блоку.
2. Нажмите кнопку «ON/OFF» на ПДУ для включения кондиционера.
3. Нажимайте кнопку MODE [Режим], чтобы последовательно выбрать следующие функции:
 - COOL [Охлаждение]. Выберите минимально возможную температуру;
 - HEAT [Нагрев]. Выберите максимально возможную температуру.
4. Дайте кондиционеру поработать в каждом режиме в течение 5 минут и проверьте следующее (см. таблицу).

Перечень необходимых проверок	Проверка пройдена/ не пройдена	
Электрические утечки отсутствуют		
Блок заземлен должным образом		
Все электрические клеммы закрыты должным образом		
Внутренний и наружный блоки надежно закреплены		
Утечки в соединениях труб отсутствуют	Наружный блок (2):	Внутренний блок (2):
Вода из дренажного шланга стекает должным образом		
Все трубы должным образом изолированы		
Блок в режиме COOL [Охлаждение] работает должным образом		
Блок в режиме HEAT [Нагрев] работает должным образом		
Жалюзи внутреннего блока перемещаются должным образом		
Внутренний блок отвечает на команды пульта ДУ		

ПОВТОРНАЯ ПРОВЕРКА СОЕДИНЕНИЙ ТРУБ

Во время работы давление в холодильном контуре возрастает. Это может привести к появлению течей, которых не было при первичной проверке герметичности. Во время тестового запуска еще раз проверьте отсутствие утечек во всех соединениях трубопровода хладагента. См. инструкции в разделе «Проверка на отсутствие утечек».

5. После успешного завершения тестового запуска и успешного прохождения всех проверок, указанных в Перечне необходимых проверок, выполните следующее.
 - a. С помощью пульта ДУ восстановите нормальную рабочую температуру для блока.
 - b. Оберните теплоизолирующей лентой соединения трубы хладагента, которые были оставлены открытыми при монтаже внутреннего блока.

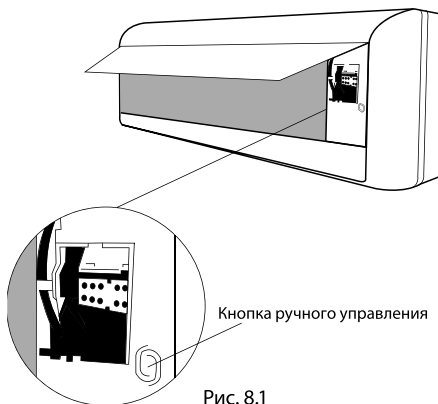


Рис. 8.1

ЕСЛИ ТЕМПЕРАТУРА ОКРУЖАЮЩЕЙ СРЕДЫ НИЖЕ 17 °C

Если температура наружного воздуха менее 17 °C, режим [Охлаждение] нельзя включить с помощью пульта ДУ. В этом случае для проверки функционирования режима [Охлаждение] следует воспользоваться кнопкой Ручное управление.

1. Поднимайте переднюю панель внутреннего блока, пока она не зафиксируется на месте щелчком.
2. Кнопка Ручное управление расположена с правой стороны блока. Чтобы перейти в режим Cool нажмите кнопку 2 раза (см. рис. 8.1).
3. Выполните тестовый запуск обычным способом.

* - Кнопка присутствует не на всех моделях

ИНДИКАЦИЯ ДИСПЛЕЯ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА



№	Индикация		Назначение
1	Индикация температуры / Код неисправности	88	(1) Загорается при срабатывании таймера во время работы кондиционера (2) Показывает код неисправности во время сбоя
2	HEAT		Режим обогрева
3	SLEEP		Ночной режим
4	TIMER [ТАЙМЕР]		Светится в режиме работы таймера.

Расположение и форма выключателей и индикаторов на разных моделях может различаться, но их функции везде одинаковы.

ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ



1. Кнопка Включения/Выключения устройства
2. Кнопка Режим (Выбор режима работы)
3. Кнопки «-» «+» (Регулировка температуры)
4. Кнопка Скорость (Выбор скорости вращения вентилятора)
5. Кнопка «↑» (Движение вертикальных жалюзи)
6. Кнопка Здоровье (Вкл/Выкл режима «Здоровье»)
7. Кнопка «↔» (Движение горизонтальных жалюзи *)
8. Кнопка Тэн *
9. Кнопка Таймер (Включение/выключение таймера)
10. Кнопка Турбо (Вкл/Выкл режима Турбо)
11. Кнопка Дисплей (Вкл/Выкл подсветки пульта управления)
12. Кнопка Темп *
13. Кнопка Сон (Вкл/Выкл режима сна)

* - Не применимо для данной серии, при нажатии кнопки функция не будет активирована.

ИНДИКАЦИЯ ДИСПЛЕЯ ПУЛЬТА

Символ	Значение
△	Режим Авто
❄️	Режим Охлаждения
💧	Режим Осушения
🌀	Режим Только вентиляция
☀️	Режим Обогрева
🕒→	Таймер включения
🕒←	Таймер выключения
❄️■■■■■	Скорость вентилятора
🔋	Заряд элементов питания
🌙	Ночной режим
8.8°C	Индикатор температуры или таймера
🔥	Режим Турбо
↕️	Режим движения заслонок по вертикали
↔️	Режим движения заслонок по горизонтали
🧘	Режим Здоровье
🌿	Режим Эко
🔇	Бесшумный режим
🔒	Функция защиты от детей

* Дисплей и некоторые функции пульта дистанционного управления могут отличаться в зависимости от модели.

* Форма и расположение кнопок могут различаться в зависимости от модели, но их функции одинаковы.

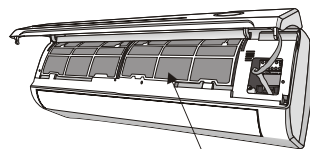
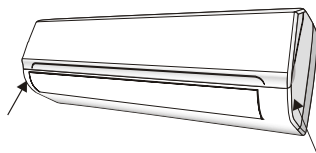
Периодическое обслуживание имеет важнейшее значение для поддержания эффективности вашего кондиционера. До проведения любых работ по техническому обслуживанию отсоедините источник питания путем установки выключателя в положение «Выкл» и отключите внутренний блок от сети электроснабжения.

ВНУТРЕННИЙ БЛОК

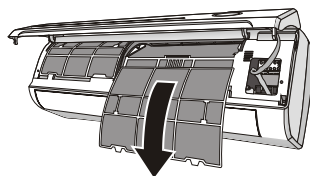
Чистка фильтра

1. Откройте переднюю панель, потянув ее в направлении, указанном стрелкой.
2. Удерживая одной рукой поднятую переднюю панель, второй рукой снимите фильтр.
3. Промойте фильтр в воде. Если на фильтре есть масло, используйте теплую воду (не более 45°C). Просушите фильтр в прохладном сухом месте.
4. Удерживая одной рукой поднятую переднюю панель, второй рукой установите фильтр.
5. Закройте панель.

Электростатические и дезодорирующие фильтры (если таковые используются) не подлежат мытью и восстановлению, и должны заменяться новыми каждые 6 месяцев.



Пылезащитный фильтр



ЧИСТКА ТЕПЛООБМЕННИКА

1. Поднимите переднюю панель до упора и снимите ее с петель для удобства чистки.
2. Очистите внутренний блок тканью, смоченной в воде (не более 40°C) с нейтральным моющим средством. Не используйте агрессивные очистители и растворители.
3. Если засорилась решетка входного отверстия наружного блока, удалите с нее листья и т.п. и очистите с помощью пылесоса или увлажненной ткани.

ОБСЛУЖИВАНИЕ В КОНЦЕ СЕЗОНА

1. Отключите питание с помощью выключателя и извлеките вилку из розетки.
2. Промойте и замените фильтры.
3. В солнечную погоду дайте поработать кондиционеру в режиме вентиляции в течение нескольких часов, чтобы полностью просушить внутреннюю часть устройства.

ЗАМЕНА БАТАРЕЙ

Если:

- Отсутствует подтверждающий звуковой сигнал внутреннего блока.
- Не работает ЖК-дисплей.

Как:

- Снимите крышку сзади.
- Установите новые батареи, соблюдая полярность (+) и (-).

Примечание: Используйте только новые батареи. Извлекайте батареи из пульта дистанционного управления, если вы не пользуетесь кондиционером в течение длительного времени.

ВНИМАНИЕ! Не выбрасывайте батареи с бытовыми отходами. Использованные батареи подлежат сдаче в специальные пункты утилизации.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Символ	Значение
Устройство не работает	Отсутствует электроснабжение
	Поврежден привод вентилятора внутреннего/наружного блока
	Нарушение термоманитного размыкателя цепи компрессора
	Неисправность УЗО или сгоревшие предохранители
	Слабые соединения или вилка не вставлена в розетку
	Автоматическое прекращение работы для защиты устройства
	Напряжение в сети выше или ниже допустимого диапазона
	Неисправен пульт дистанционного управления
	Неисправность платы электронного управления
Специфический запах	Загрязнен фильтр
Шум текущей воды	Поток жидкости в контуре хладагента. Не является неисправностью
У выходного отверстия для воздуха образуется легкий туман	Возникает, когда воздух в помещении становится слишком холодным. Не является неисправностью
Устройство издает скрип	Это вызвано расширением или сжатием передней панели из-за перепада температур и не является неисправностью.
Недостаточный поток теплого или холодного воздуха	Некорректная установка температуры
	Блокировано входное или выходное отверстие воздуха внутреннего или наружного блока
	Фильтр засорен
	Скорость вентилятора установлена на минимум
	В помещении присутствуют другие источники тепла
	Нет хладагента
Устройство не реагирует на команды	Пульт ДУ слишком далеко от внутреннего блока
	Сели батареи в пульте ДУ
	Препятствие между пультом и приемником управляющего сигнала на внутреннем блоке
Дисплей не светится	Сработал таймер выключения
	Перебой в подаче электроэнергии
В перечисленных ниже случаях необходимо немедленно выключить кондиционер и отключить от источника питания.	
Нехарактерные звуки или сильный запах во время работы	
Неисправна плата электронного управления	
Неисправные предохранители или ОЗУ	
Попадание внутрь воды или посторонних объектов	
Перегрев кабелей или вилок	

КОДЫ ОШИБОК

ON/OFF

Символ	Значение
E1	Неисправность датчика температуры внутреннего блока
E2	Неисправность датчика температуры внутреннего трубопровода
E6	Неисправность двигателя вентилятора внутреннего блока

INVERTER

Символ	Значение
EE	Неисправность EEPROM внутреннего блока
E0	Неисправность EEPROM внешнего блока
E1	Неисправность вентилятора внутреннего блока
E2	Ошибка перехода через нулевое значение вентилятора внутреннего блока
E3	Неисправность датчика температуры внутреннего теплообменника
E4	Неисправность датчика температуры в помещении
E6	Неисправность соединения между внутренним и внешним блоками
F1	Некорректный запуск компрессора (обрыв фазы, реверс)
F2	Неисправность привода компрессора
F3	Неисправность модуля IPM
F4	Повреждение обмотки компрессора
F5	Неисправность датчика температуры выпускаемого воздуха
F6	Неисправность датчика температуры всасываемого воздуха
F7	Неисправность датчика температуры наружного теплообменника
F8	Неисправность датчика температуры наружного воздуха
F9	Неисправность двигателя вентилятора внешнего блока
P1	Защита от высокого напряжения внешнего блока
P2	Защита от перефазировки компрессора
P3	Защита от сверхвысокого или низкого сетевого напряжения внешнего блока
P4	Защита от сверхвысокого или низкого постоянного напряжения внешнего блока
P5	Защита от перегрева модуля IPM
P6	Защита от перегрева на выпуске
P7	Защита от замораживания теплообменника внутреннего блока при охлаждении
P8	Защита от перегрева теплообменника внешнего блока при охлаждении
P9	Защита от перегрева теплообменника внутреннего блока при обогреве
PA	Защита от сверхвысокой температуры атмосферного воздуха внешнего блока