

# HITACHI Inspire the Next СПЛИТ-СИСТЕМА ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

## ВНУТРЕННИЙ БЛОК / НАРУЖНЫЙ БЛОК RAS-10SH2/RAC-10SH2 RAS-14SH2/RAC-14SH2

**Указания по монтажу**

- Будьте осторожны при выполнении чистки агрегатов.
- В отличие от традиционных агрегатов на данных моделях не установлены защитные решетки в верхней части.

### ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Перед началом работ внимательно изучите приведенные ниже указания по технике безопасности. Невыполнение данных требований может привести к тяжелой травме вплоть до смертельного исхода. Особое внимание уделяйте указаниям, обозначенным следующими символами.

**ВНИМАНИЕ!** Неправильно выполненный монтаж может стать причиной тяжелых травм вплоть до смертельного исхода.

**ОСТОРОЖНО!** Неправильно выполненный монтаж может стать причиной повреждения оборудования.

Данный символ обозначает запрет.

После окончания монтажа проверьте правильность функционирования агрегата. Ознакомьте пользователя с правилами эксплуатации и технического обслуживания системы, изложенными в руководстве по эксплуатации. Объясните пользователю, что данную инструкцию следует хранить вместе с руководством по эксплуатации.

**ВНИМАНИЕ!**

- Для монтажа агрегата обратитесь в торговое представительство или уполномоченную монтажную организацию. Самостоятельный монтаж агрегата может стать причиной утечки воды, неисправности, короткого замыкания или возгорания.
- При выполнении монтажа строго следуйте указанным в данной инструкции. Неправильно выполненный монтаж может стать причиной утечек, поражения электрическим током или возгорания.
- Убедитесь, что монтажные поверхности способны выдерживать вес агрегатов. Несоблюдение данного требования может стать причиной травм в результате падения блоков.
- При выполнении электромонтажных работ строго следуйте указаниям, приведенным в данной инструкции, а также в ПУЭ (Правила устройства электроустановок). Используйте кабели, отвечающие требованиям действующих федеральных и местных нормативных документов. Используйте только элементы электрических цепей, указанные в данной инструкции. Некачественные кабели или неправильно выполненные электрические подсоединения могут стать причиной короткого замыкания или возгорания.
- Для электрических подключений внутреннего и наружного блоков используйте кабели с указанными характеристиками. Проверьте плотность затяжки замком. Проложите кабели так, чтобы они не были натянуты и не подвергались непредусмотренным механическим воздействиям. Не допускайте зажимов и плотной фиксации кабелей к стене при помощи перфорации или возгорания.
- Для проведения монтажных работ используйте только указанные в инструкции компоненты. Невыполнение данного требования может стать причиной нарушения нормальной работы агрегата, поражения электрическим током, возгорания или сильной вибрации.
- Используйте трубы, пригодные для работы с хладагентом R410A. В противном случае возможно увеличение трещин в медных трубах, что приводит к выводу агрегата из строя.
- При проведении монтажных работ а также при перемещении кондиционера на новое место эксплуатации убедитесь, что в холодильный контур не проник воздух и другие посторонние вещества. Невыполнение данного требования может стать причиной чрезмерного повышения давления в холодильном контуре, что в свою очередь может привести к повреждению оборудования и травмам.
- В случае утечки хладагента при проведении работ обеспечьте хорошую вентиляцию помещения. Помните, что при контакте паров хладагента с открытым пламенем могут образоваться взрывоопасные смеси.
- По окончании монтажа убедитесь в отсутствии утечки хладагента. Помните, что при контакте находящегося в помещении пара хладагента с открытым пламенем или сильно нагретыми поверхностями (например, с нагревательными элементами отопительных приборов) могут образовываться взрывоопасные газы.
- Несанкционированное изменение конструкции агрегата может стать причиной травмы и нарушения нормальной работы агрегата. В случае неисправности обратитесь к квалифицированному специалисту по системам кондиционирования или по электромонтажу. Неправильно выполненный ремонт может стать причиной утечки, поражения электрическим током или возгорания.
- Убедитесь, что проводки защитного заземления подсоединены к внутреннему блоку. Запрещается подсоединять линию защитного заземления к водопроводным и газовым трубам, молниезащитной или кабельной заземлению телефонной сети. Ненадлежащий монтаж кабеля заземления может стать причиной поражения электрическим током.
- Заключив отапливающий хладагент, отключите компрессор, затем отсоедините трубопроводы. Если отсоединить трубопроводы при работающем компрессоре и открытом сервисном клапане, то в контур попадет воздух. Это может стать причиной неработоспособности давления в холодильном контуре, что в свою очередь может привести к повреждению оборудования (разрыву трубопроводов холодильного контура) и травмам.
- Перед пуском компрессора по окончании монтажа убедитесь, что трубопроводы холодильного контура подсоединены. Если включить компрессор при отсоединенных трубопроводах и открытом сервисном клапане, то в контур попадет воздух. Это может стать причиной неработоспособности давления в холодильном контуре, что в свою очередь может привести к повреждению оборудования (разрыву трубопроводов холодильного контура) и травмам.

**ОСТОРОЖНО!**

- В распределительной коробке обслуживаемого помещения в линии электропитания наружного блока должен быть установлен автоматический выключатель. При наличии в обслуживаемом помещении других электрических приборов изоляционное расстояние между контактами главного выключателя должно быть не менее 3 мм. Отсутствие автоматического выключателя может стать причиной поражения электрическим током.
- Запрещается устанавливать агрегат в зонах возможного скопления легковоспламеняющихся газов. Наличие легковоспламеняющихся газов в зоне установки может привести к возгоранию.
- При монтаже системы отвода конденсата убедитесь, что обеспечивается беспрепятственный сток жидкости. В противном случае конденсирующаяся влага может вытечь из внутреннего блока и повредить мебель.
- Используемые кабели электропитания должны отвечать требованиям стандарта МЭК. Тип кабели электропитания: NYM.

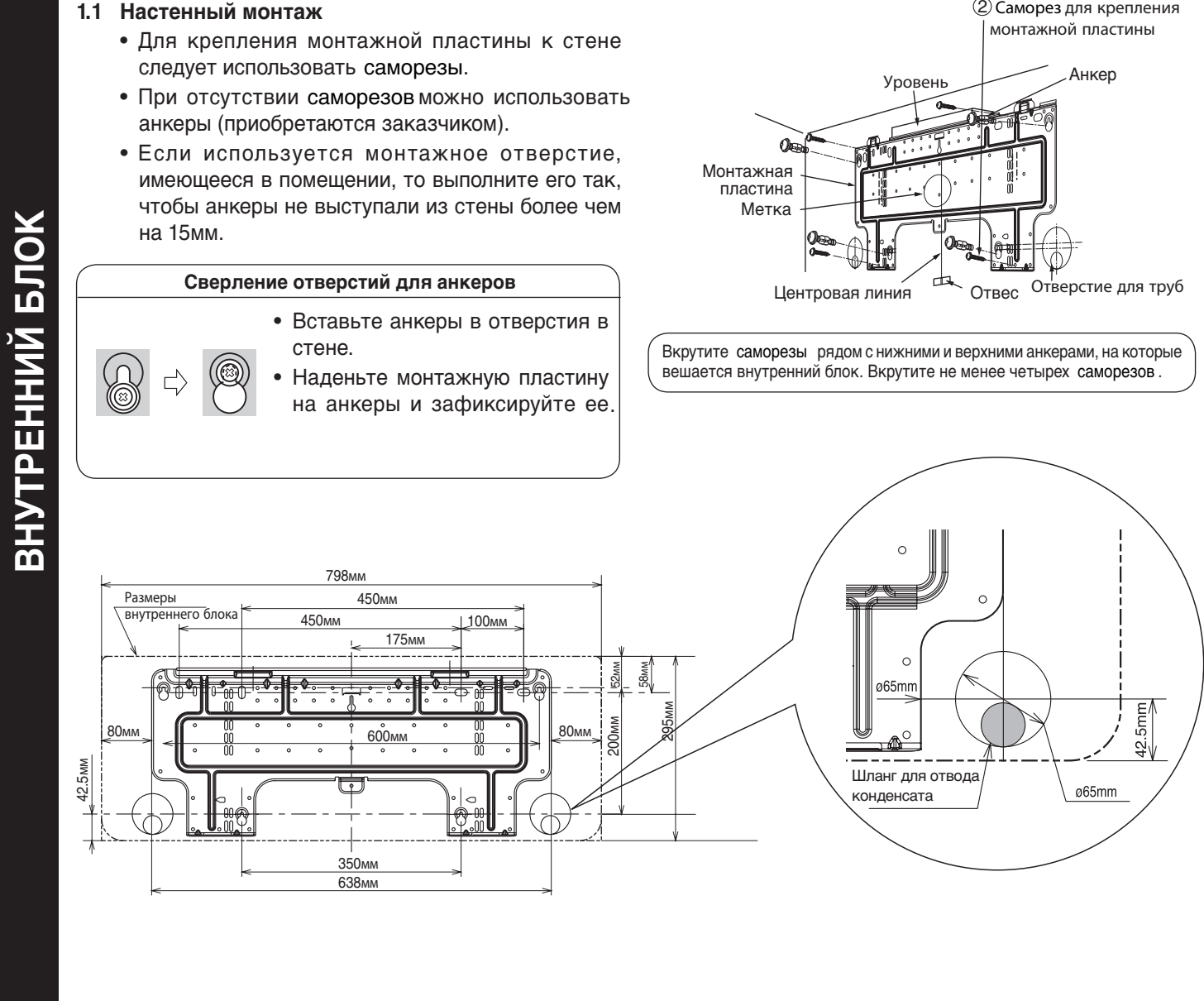
**Отвод конденсата из наружного блока**

- Для отвода конденсата в основании наружного блока предусмотрены отверстия.
- Для подсоединения линии отвода конденсата в комплект поставки входит сливной патрубок. Расстояние от опорной поверхности до основания наружного блока должно быть не менее 100 мм. Закройте оставшиеся два отверстия заглушками. Чтобы вставить заглушку, приложите ее к отверстию и надавите с двух сторон, как показано на рисунке.
- После монтажа убедитесь, что сливной патрубок и заглушки плотно прилегают к основанию.
- Для обеспечения надлежащего отвода конденсата наружный блок должен быть установлен строго горизонтально.
- При эксплуатации в регионах с холодным климатом В регионах с холодным климатом, особенно с обильными снегами, конденсат может замерзать и плохо отводиться из агрегата. Для таких регионов рекомендуется не закрывать отверстия в основании заглушками и не устанавливать водоотливной патрубок. Кроме того, расстояние от сливного отверстия до опорной поверхности должно быть не менее 250 мм.

## 1. Подготовка отверстий в стене, установка монтажной пластины и защитных труб

**ОСТОРОЖНО!**

- Шланг для отвода конденсата можно подсоединить к внутреннему блоку с левой или с правой стороны. При монтаже внутреннего блока монтажную пластину следует закреплять в горизонтальном положении или с небольшим уклоном в сторону сливного шланга. При уклоне в противоположную сторону конденсат может вытекать из внутреннего блока на пол.



**ВНИМАНИЕ!**

- Монтажная поверхность не должна быть подвержена вибрации и должна быть достаточно прочной, чтобы выдерживать вес внутреннего блока.

**ОСТОРОЖНО!**

- Вблизи внутреннего блока не должно быть источников тепла, а также посторонних предметов, препятствующих свободному распределению потока обработанного воздуха.
- Минимально допустимые размеры свободного пространства сверху, справа и слева обозначены на рисунке ниже двойными стрелками «». Место монтажа должно быть выбрано с учетом возможности правильного подсоединения трубы для отвода конденсата с трубой холодильного контура.
- Не допускаются матрасы в зонах хранения баллонов с горючими газами или горюче-смазочных материалов, а также в зонах с повышенной влажностью и задымленностью. Невыполнение данного требования может стать причиной возгорания, взрыва, быстрого старения полимерных материалов корпуса и повреждения внутренних компонентов.
- Во избежание падения надвешенных частей внутреннего блока и пульсационного управления должны находиться на расстоянии не менее 1 м от радиоприемника или телевизора.
- Во избежание ошибок при передаче сигнала пульс дистанционного управления должны находиться на расстоянии не менее 2,3 м от пола.
- Осветительная аппаратура с электронными преобразователями питания может уменьшать дальность сигнала и даже повредить его.
- Устройства необходимо устанавливать на высоте не менее 2,3 м от пола.

Внутренний блок должен находиться на расстоянии не менее 1,5 метра от датчиков пожарной сигнализации.

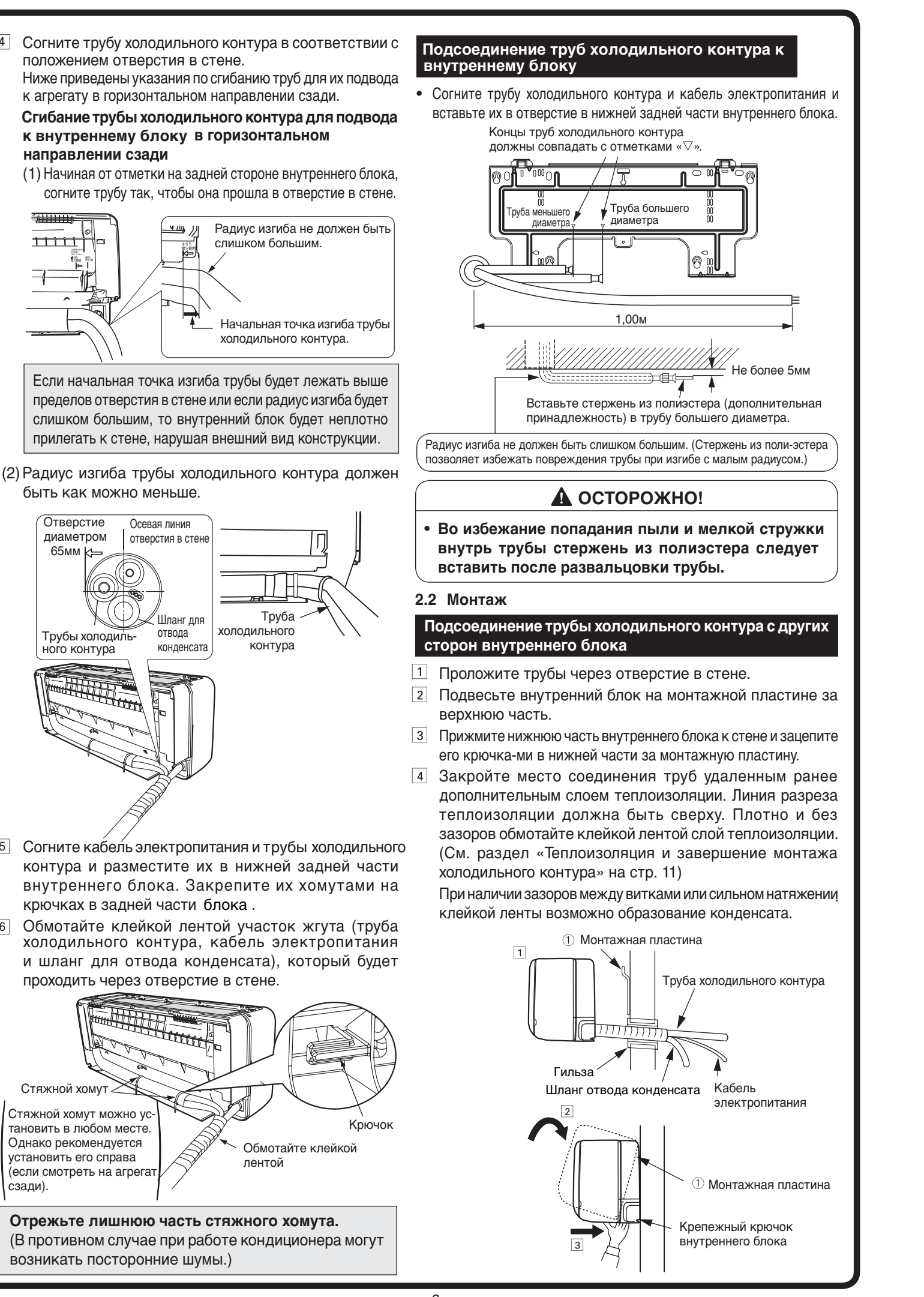
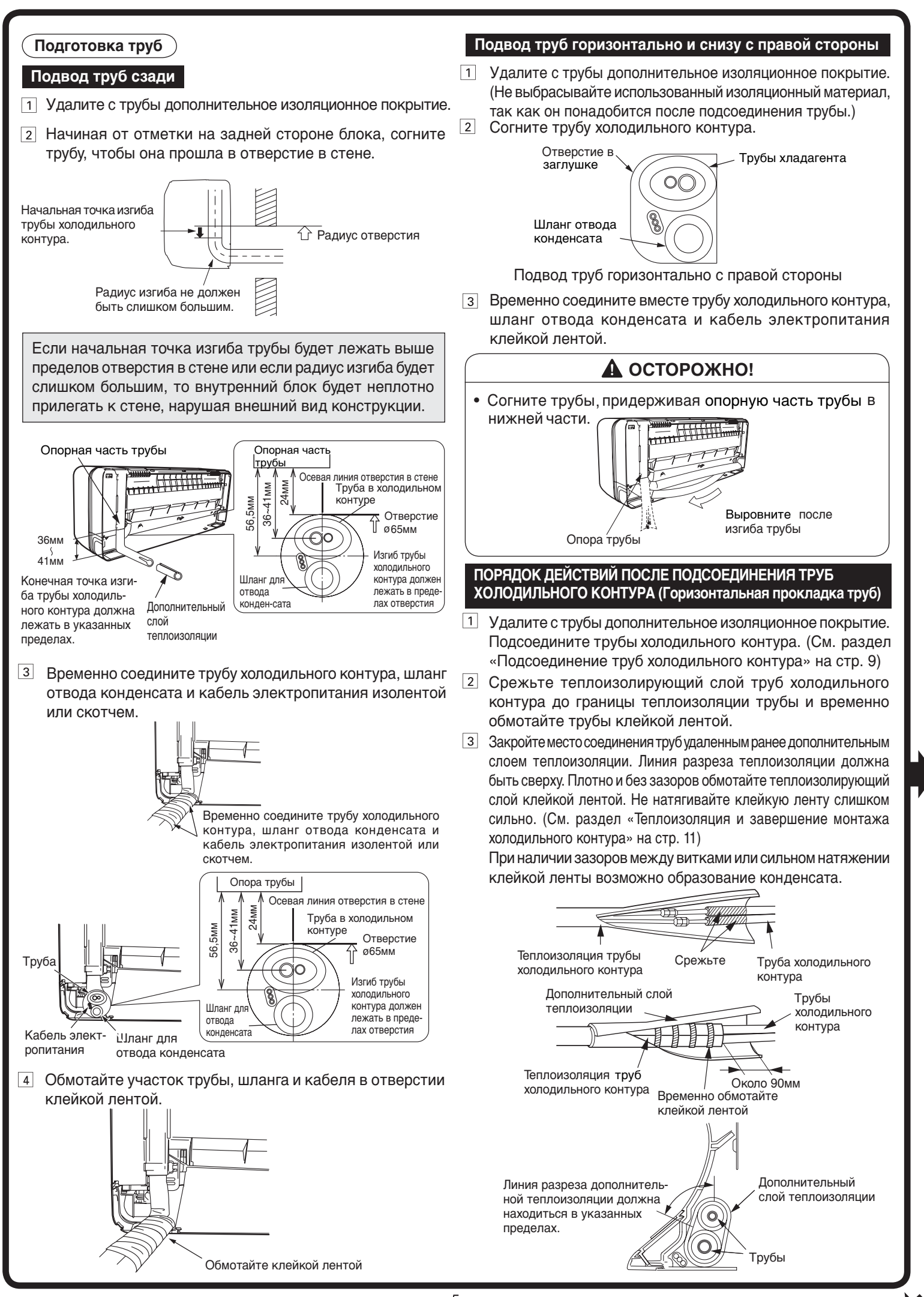
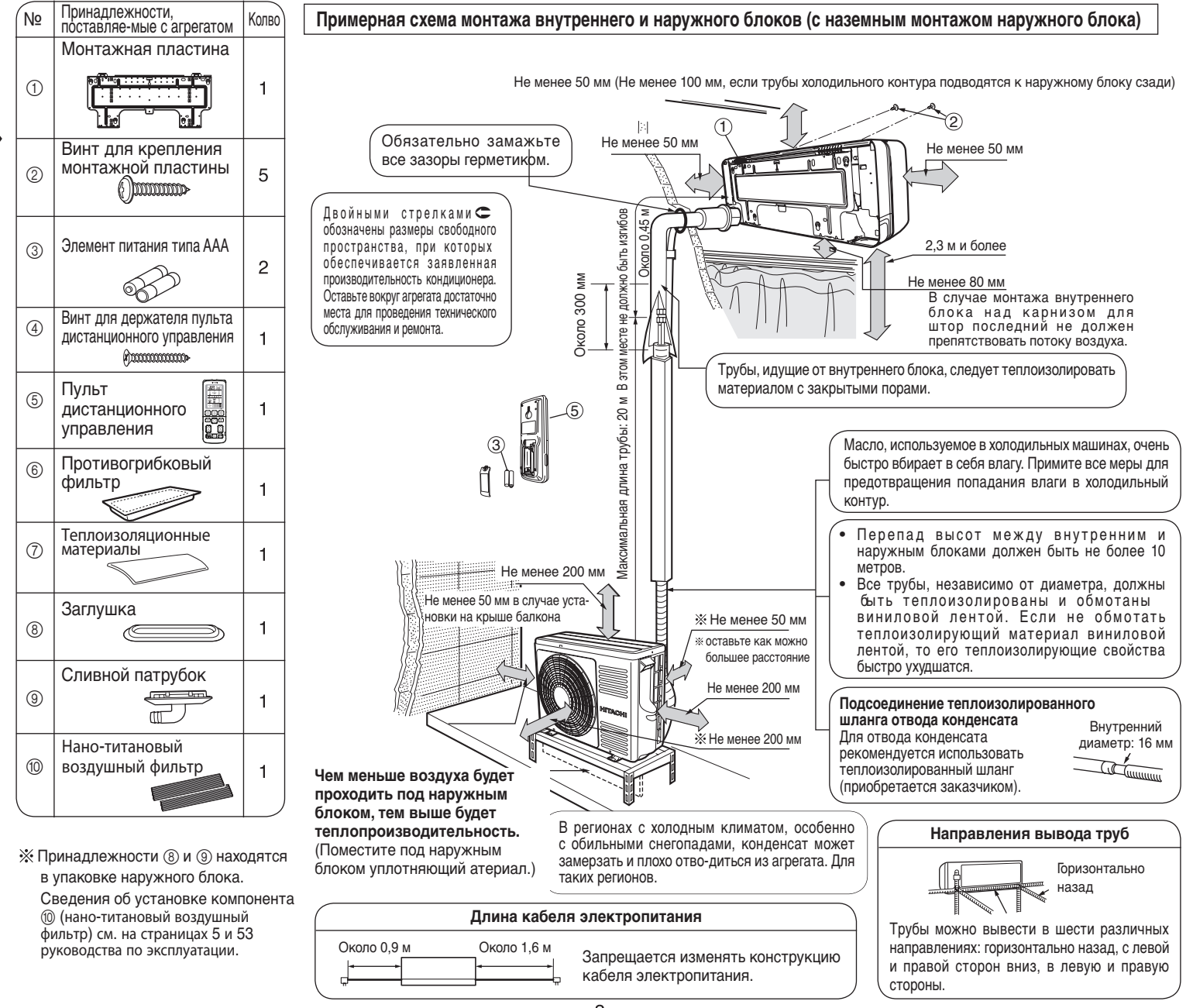
**НАРУЖНЫЙ БЛОК**

**ВНИМАНИЕ!**

- Наружный блок должен быть установлен на жесткой поверхности или раме. В противном случае при работе агрегата будут возникать сильные вибрации и шум.

**ОСТОРОЖНО!**

- Агрегат должен быть защищен от воздействия прямого солнечного света и атмосферных осадков. Кроме того, рядом с агрегатом не должно быть посторонних предметов, препятствующих нормальной циркуляции воздуха.
- Поток нагретого воздуха не должен быть направлен непосредственно на жесткие и хрупкие поверхности.
- Минимально допустимые размеры свободного пространства сверху, справа, слева и спереди обозначены на рисунке ниже двойными стрелками «». Воздух должен свободно циркулировать по крайней мере с двух сторон.
- Поток нагретого воздуха и шум агрегата не должны мешать окружающим.
- Агрегат должен быть защищен от воздействия сильного ветра.
- Особенно в случае установки на крыше здания, где сильные порывы ветра могут привести к нарушению нормальной работы и даже повредить его.
- Не допускается монтаж в зонах хранения баллонов с горючими газами или горюче-смазочных материалов, а также в зонах с повышенной влажностью и задымленностью.
- Место монтажа должно быть выбрано с учетом возможности правильного подсоединения трубы для отвода конденсата.
- Наружный блок и кабели электропитания должны находиться на расстоянии не менее 1 метра от витых кабелей. Это необходимо, чтобы избежать наведения помех.
- Не устанавливайте наружный блок в местах возможного наведения птиц. Подпадение небольших птиц внутрь агрегата и их контакт с электрическими компонентами могут привести к выходу агрегата из строя, замыканию и возгоранию. Попросите заказчика поддерживать место установки агрегата в чистоте.





### 1. Отрезание и развальцовка труб

- Для резки труб используйте труборез. После резки удалите с труб заусенцы.



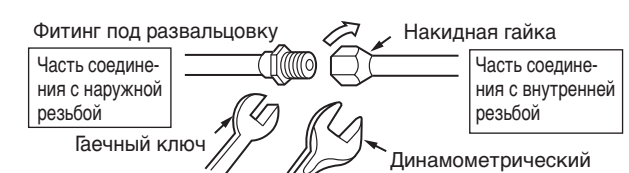
**ОСТОРОЖНО!**

- Удалите заусенцы. Если не удалить заусенцы, то могут возникнуть утечки.
- При удалении заусенцев трубу следует держать зачищаемым концом вниз во избежание попадания стружки внутрь.
- Перед развальцовкой наденьте на трубу накидную гайку.



### 2. Подсоединение трубы

- Открутите накидную гайку гаечным ключом, придерживая другим ключом вторую часть соединения.
- Действуйте осторожно, чтобы не деформировать и не перело-мить трубу.
- Нанесите на резьбу масло для холодильных машин. Закрутите гайку вручную, после чего подтяните динамометрическим ключом.



\* В приведенной ниже таблице указаны требуемые моменты затяжки.

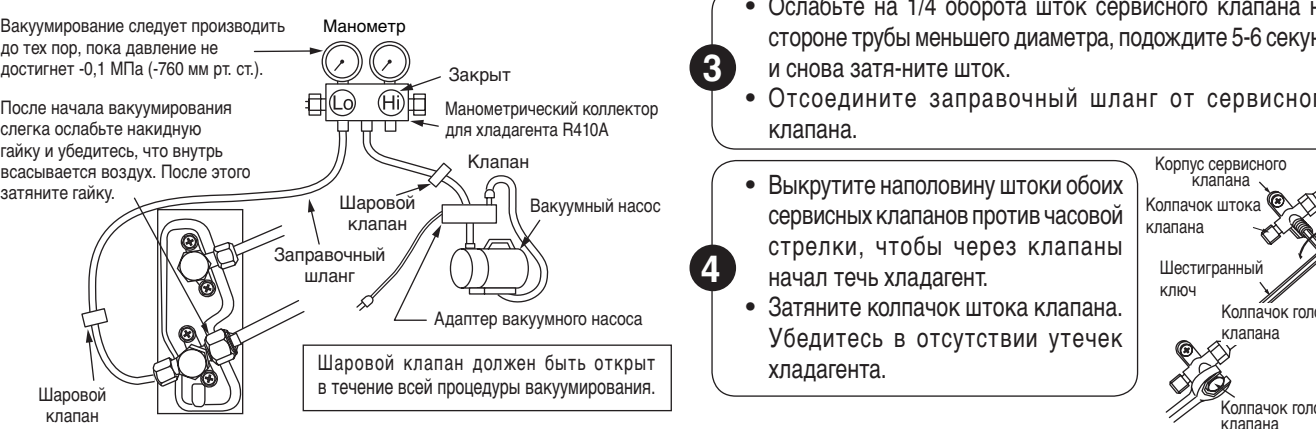
Наружный диаметр трубы (a)	Момент затяжки, Нм (кгс·см)
Труба меньшего диаметра 6,35 (3/8")	13,7–18,6 (140–190)
Труба большего диаметра 9,52 (3/8")	34,3–44,1 (350–450)
Коплочек шток клапана Труба меньшего диаметра 6,35 (1/4")	19,6–24,5 (200–250)
Коплочек шток клапана Труба большего диаметра 9,52 (3/8")	19,6–24,5 (200–250)
Коплочек штока клапана	12,3–15,7 (125–160)

**ОСТОРОЖНО!**

- В первую очередь следует открутить гайку на трубе меньшего диаметра. В противном случае гайка на трубе большего диаметра может сорваться.
- Во время соединения труб следите за тем, чтобы внутрь труб не попала влага.
- Затяните накидную гайку до указанного крутящего момента с помощью гаечного ключа с ограничением по крутящему моменту. При чрезмерной затяжке накидная гайка может треснуть, что впоследствии приведет к утечке хладагента.
- В случае использования регулирующего клапана убедитесь, что его прокладка не изношена. Не затягивайте ручку клапана слишком сильно. В противном случае в сервисном клапане может возникнуть утечка хладагента.

### 3. Вакуумирование холодильного контура и проверка на наличие утечек

- Из экологических соображений для откачивания воздуха из холодильного контура следует использовать вакуумный насос.
- Полностью закройте клапан "Н" и полностью откройте клапан "Lo" манометрического коллектора. Включите вакуумный насос. (Адаптер также включен)
- После накачивания в течение 10–15 минут полностью ослабьте забор "Lo" и выключите вакуумный насос (адаптер будет выключен).



— 9 —

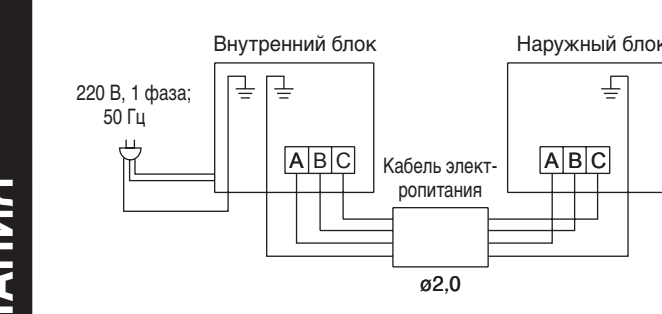
### Проверка холодильного контура на отсутствие утечек

- С помощью течеискателя проверьте соединения с накидной гайкой на отсутствие утечек, как показано на рисунке справа.
- В случае обнаружения утечки подтяните гайку. (Используйте течеискатель для хладагента R410A.)

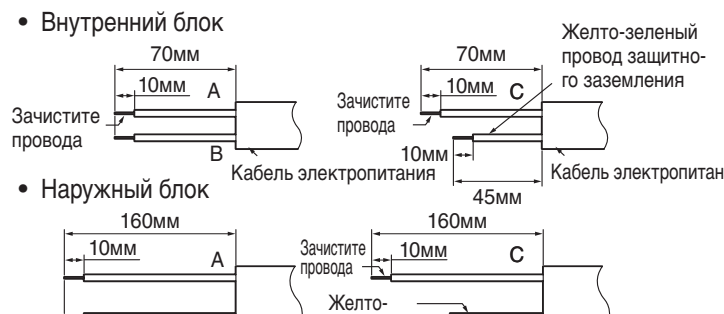
### Предварительные операции перед перемещением на новое место или заменой кондиционера

- Для обеспечения экологической безопасности перед перемещением или заменой кондиционера из холодильного контура следует откачать весь хладагент.
- Принудительно включите режим охлаждения приблизительно на 5 минут (см. раздел «Принудительное включение режима охлаждения» на стр. 12).
- Затяните шток сервисного клапана со стороны патрубка меньшего диаметра по часовой стрелке.
- Через 1-2 минуты затяните шток сервисного клапана на стороне трубы большего диаметра по часовой стрелке.
- Отключите режим охлаждения.

### Подсоединение кабеля электропитания



### Продольный разрез кабеля электропитания



### ПОДСОЕДИНЕНИЕ КАБЕЛЯ ЭЛЕКТРОПИТАНИЯ

**ВНИМАНИЕ!**

- Если шнур питания поврежден, он должен быть заменен специальным шнуром (запасная деталь от производителя), который можно приобрести у производителя или в авторизованном сервисном центре.
- Длина оголенного участка провода должна быть не более 10 см. Плотно затяните зажим. После этого потяните его на себя, чтобы убедиться в том, что зажим надежно удерживает провод. При слабом контакте провод может перегреться к зажиму.
- Используйте только тот тип кабеля, который рекомендован для использования с данным кондиционером.
- Подключение кабеля электропитания должно быть выполнено в строгом соответствии с указаниями данной инструкции. Электрические подключения должны отвечать требованиям ПУЭ (Правила устройства электроустановок).
- Отрежьте кабель с запасом для удобства проведения технического обслуживания. Закрепите кабель зажимом.
- Кабель должен быть закреплен зажимом на том участке, где есть оплетка. Не сдвигайте кабель зажимом. Это может привести к перегреву и возгоранию.

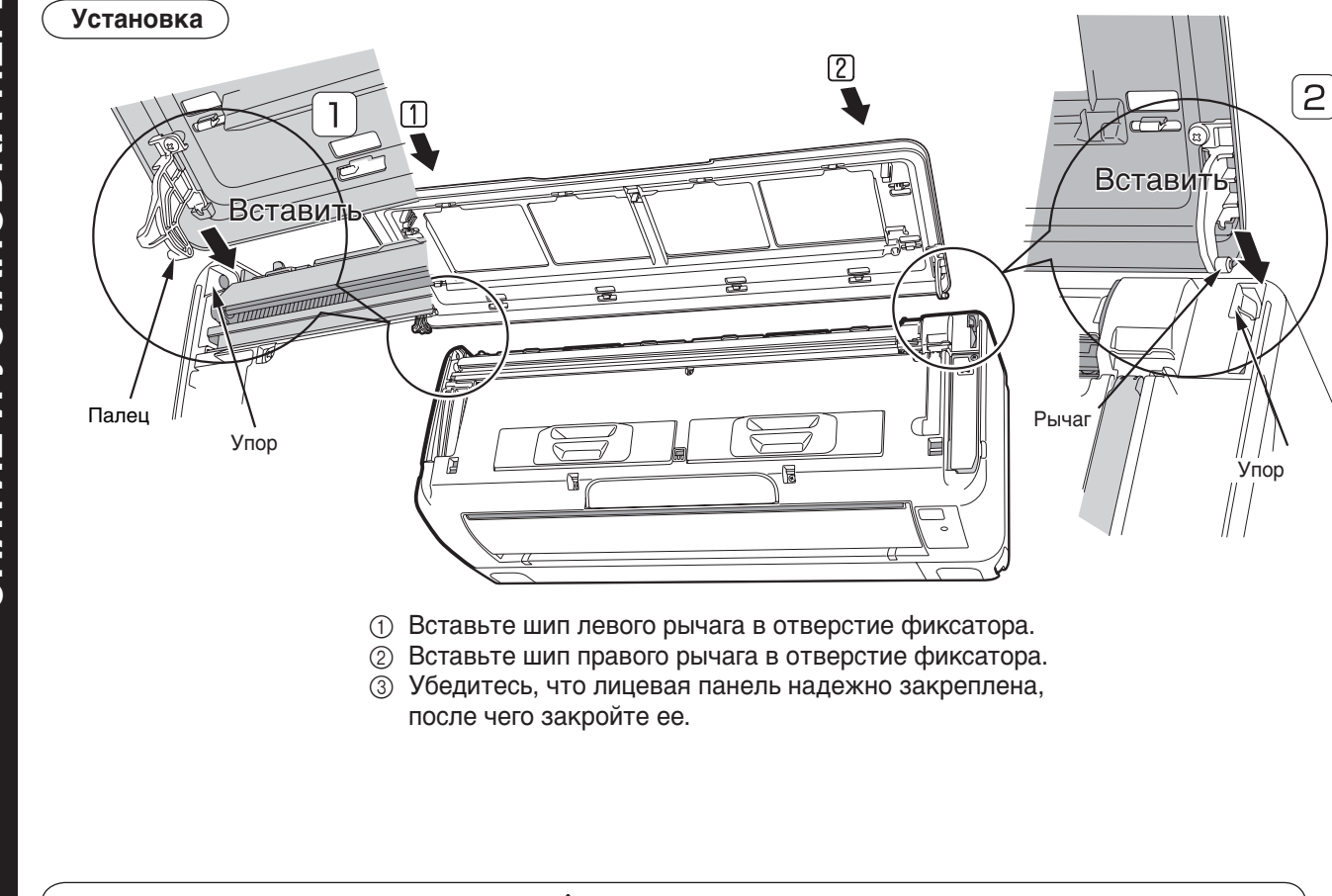
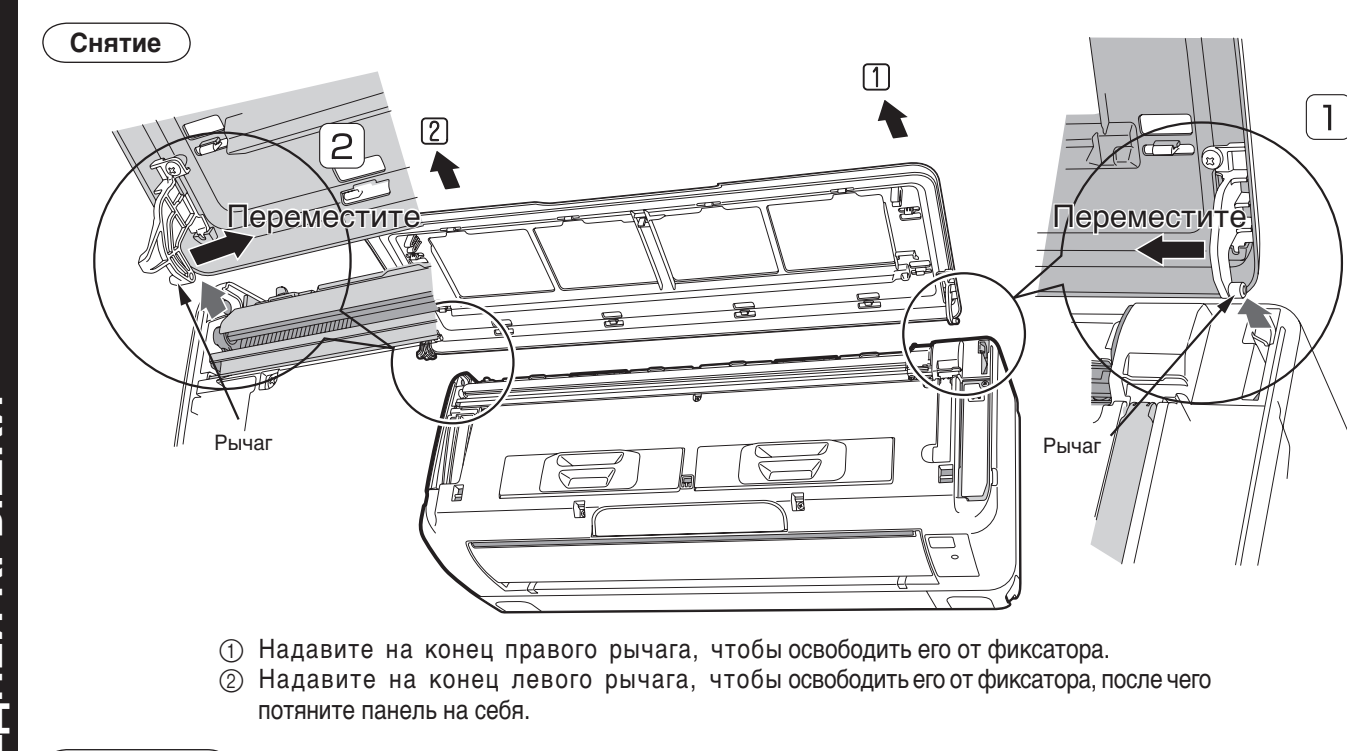
### Подключение кабеля к внутреннему блоку

- Снимите лицевую панель. (См. раздел «Снятие и установка лицевой панели» на стр. 13)
- Снимите крышку клеммного блока и выкрутите винт. Придерживайте верхнюю часть при снятии.
- Снимите нижнюю крышку.
- Протяните кабель от задней части агрегата к передней через кабельный салык.
- Соединительный кабель необходимо подключить к разъему. Опорное значение крутящего момента затяжки: 1,2–1,6 Нм (12–16 кгс·см). Чрезмерное затягивание может привести к повреждению разъема.
- Подсоедините кабель и зафиксируйте его кабельным зажимом.
- Зачешите кабель за крючок в нижней части клеммного блока и зафиксируйте винтом.

— 10 —

### Снятие и установка лицевой панели

- При снятии или установке лицевую панель следует держать двумя руками.
- Порядок действий при снятии и установке лицевой панели приведен в руководстве по эксплуатации.

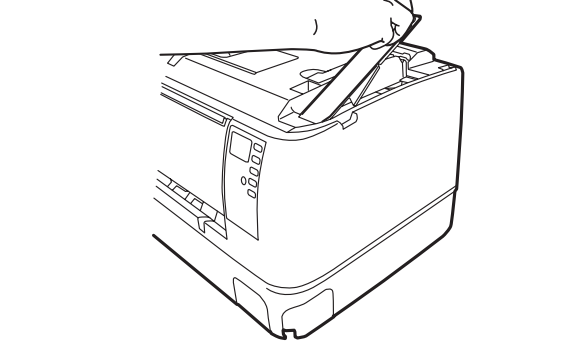


- При установке или снятии панель может соскользнуть.
- Не прикладывайте чрезмерных усилий при открытии панели. В противном случае панель может упасть или это может привести к повреждению устройства.

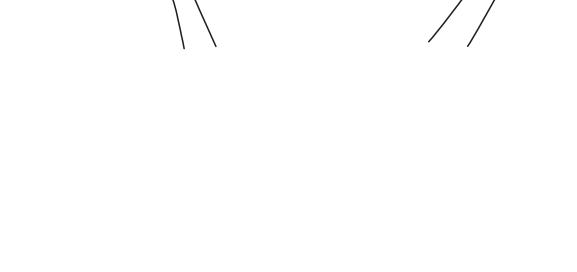
— 13 —

### Демонтаж корпуса

- Снимите переднюю панель и контейнер для сбора пыли. Контейнер для сбора пыли снимается с помощью отвертки.
- Открутите винт клемной колодки и снимите ее.
- Выньте заглушки и отсоедините корпус от основания, выкрутив 7 винтов фиксирующих его по периметру.



- Вставьте отвертку в отверстие (справа) и потяните корпус, потяните за него в сторону, указанную стрелкой.
- Вставьте шип левого рычага в отверстие фиксатора.
- Вставьте шип правого рычага в отверстие фиксатора.
- Убедитесь, что лицевая панель надежно закреплена, после чего закройте ее.



— 14 —

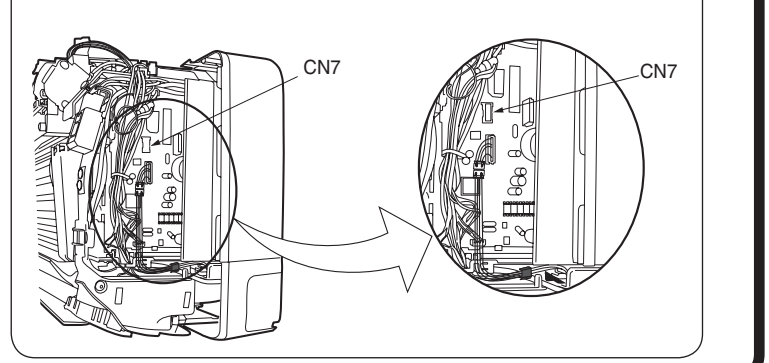
### Установка передней крышки

- Проверьте надежность крепления угла автоматической очистки фильтров и поддона для сбора конденсата.
- Установите левую и правую части корпуса и убедитесь, что верхние фиксаторы зашлифовались.
- Затяните 7 винтов фиксируя корпус к основанию.
- Установите крышку клемной колодки и затяните винты.
- Установите заглушки винтов у гор. жалюзи.
- Установите контейнер для сбора пыли и переднюю панель.



### Система связи H-LINK

- Для подключения к системе связи H-LINK требуется H-LINK адаптер.
- Для подключения адаптера откройте клемную колодку.
- Подключите H-LINK-адаптер к разъему CN7.
- Закройте клемную коробку крышкой.
- Подробные сведения о H-LINK-адаптере см. в соответствующем руководстве пользователя.
- При подключении дополнительного адаптера соблюдайте осторожность, чтобы не повредить электропроводку край печатной платы.
- Порядок снятия и установки передней крышки приведен в данном руководстве пользователя.



### Подключение кабеля к наружному блоку

- Для подключения кабеля электропитания необходимо снять боковую крышку и крышку клеммного блока.

- ВНИМАНИЕ!** В противном случае из-за попадания дождевой воды может произойти короткое замыкание. Кроме того, кабель может повредиться при механическом воздействии на него, что может стать причиной перегрева или возгорания.
- После выполнения всех работ установите крышку клеммного блока в исходное положение.
- ОСТОРОЖНО!** Для внешнего блока необходимо использовать шнуры не тоньше гибких полихлоропреновых шнуров с кодировкой 60245 IEC 57.



— 9 —

### Переключатель адресов

- Если в одном помещении установлены два внутренних блока, то им необходимо присвоить разные адреса, чтобы при подаче сигнала с пульта дистанционного управления на один блок этот же сигнал не был принят другим блоком. Переключатель адресов находится под крышкой батарейного отсека пульта управления. (На заводе-изготовителе переключатель устанавливается в положение "A").
- Присвоение адреса (по изображению описок связи).
- Адрес необходимо присвоить только одному из двух внутренних блоков (питание второго внутреннего блока должно быть отключено).
- Вставьте элементы питания в пульт дистанционного управления и нажмите кнопку «Сброс» (См. руководство по эксплуатации, стр. 11)
- Направьте пульт управления на внутренний блок и переведите переключатель адресов в положение "B".
- После приема сигнала внутренний блок подаст звуковой сигнал, свидетельствующий о том, что связь между пультом и внутренним блоком установлена.
- При работе кондиционера в принудительном включенном режиме охлаждения мигает индикатор таймера.
- Для отключения данного режима еще раз нажмите служебную кнопку или воспользуйтесь пультом дистанционного управления.



### 3. Удаление защитной пленки

- Удалите с индикаторной панели защитную пленку.

### 4. Включение электропитания и проверка работы кондиционера

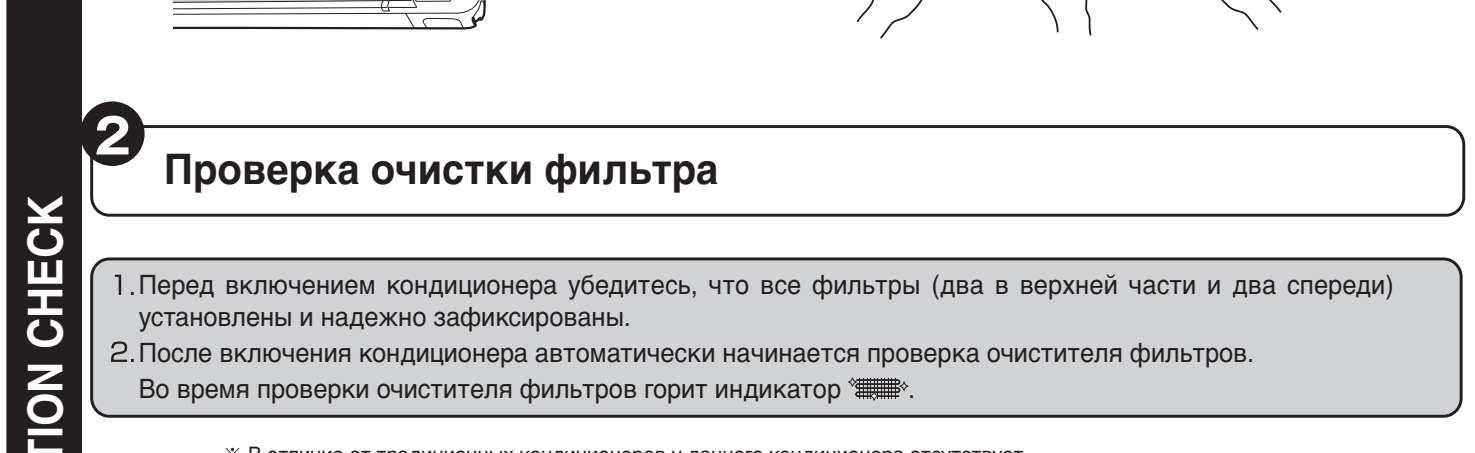
- Включение питания**
  - ВНИМАНИЕ!**
    - Не нарушайте целостность кабеля электропитания и не наращивайте его.
    - После включения в розетку кабель не должен быть натянута. Это может стать причиной плохого контакта и обрыва кабеля.
    - Не прикладывайте кабель к стене с помощью U-образных элементов.
    - Кабель электропитания нагревается. Не ставьте несколько витков кабеля проволокой или клейкой лентой.
  - Установите новую розетку. В старой розетке могут быть ослаблены контакты, что может стать причиной отключения кондиционера.
  - Несколько раз вставьте и извлеките вилку кабеля, чтобы убедиться в надежности контактов.
- ОСТОРОЖНО!**
  - Служебная кнопка (При нажатии и удерживании служебной кнопки в течение 5 секунд происходит принудительное включение режима охлаждения. Для отключения данного режима следует повторно нажать служебную кнопку или воспользоваться пультом дистанционного управления.)
- ОСТОРОЖНО!**
  - Не включайте агрегат более чем на 5 минут при закрытом сервисном клапане.

— 12 —

### ОСТОРОЖНО!

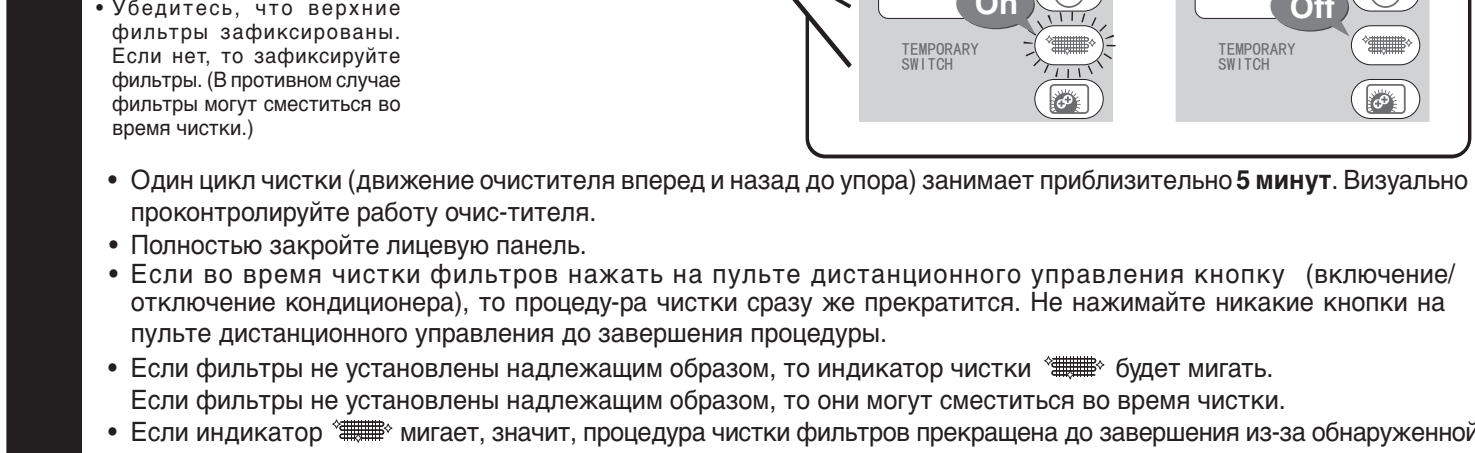
- Перед пробным запуском кондиционера выполните проверку в соответствии с 1 и 2 пунктами, описанными ниже, а затем испытайте устройство в режимах нагрева и охлаждения.

- Проверка установки блока клемм и передней панели**
  - Убедитесь, что крышка блока клемм установлена.
  - Чтобы закрыть переднюю панель, нажмите сначала на ее правую и левую стороны, а затем посередине до щелчка.



### 2. Проверка очистки фильтра

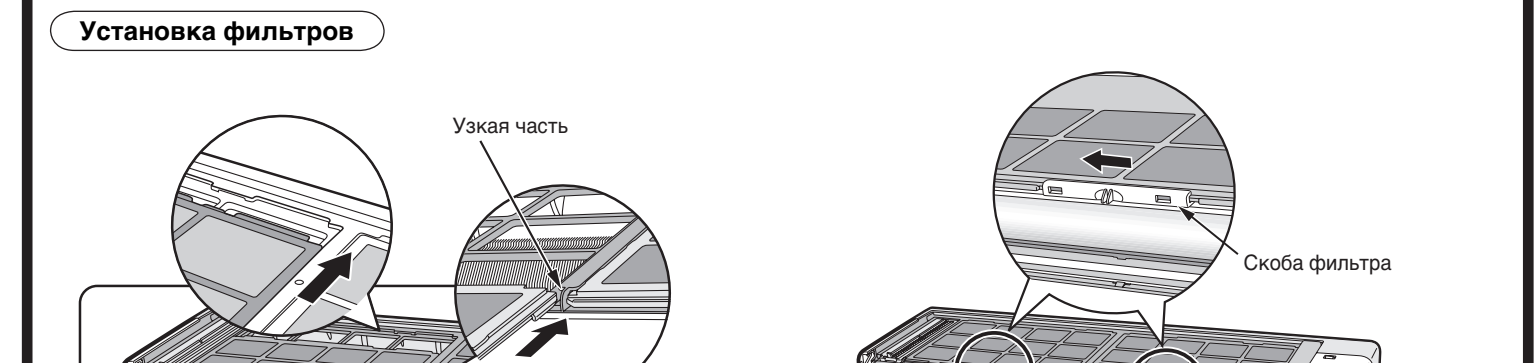
- Перед включением кондиционера убедитесь, что все фильтры (два в верхней части и два спереди) установлены и надежно зафиксированы.
- После включения кондиционера автоматически начинается проверка очистителя фильтров. Во время проверки очистителя фильтров горит индикатор «Очиститель».



— 15 —

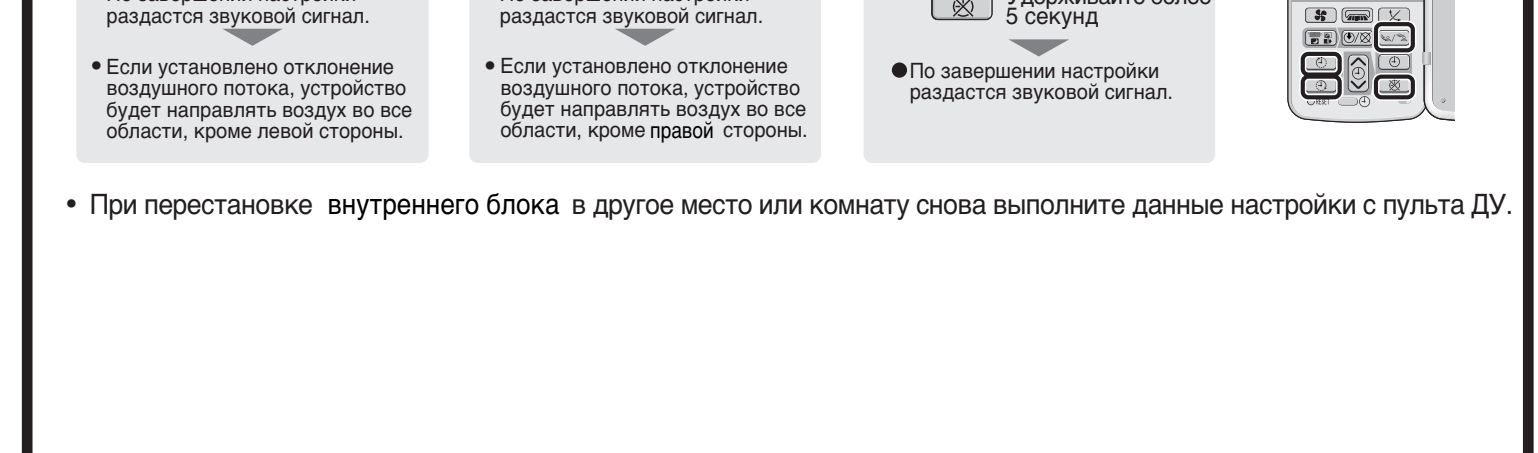
### Проверка правильности установки тонко ячеистых фильтров грубой очистки.

- Снимите переднюю панель и убедитесь, что зажимы фильтра (2 шт.) зашлифовались.
- Если фильтры не установлены надлежащим образом, то обратитесь к разделу «Установка фильтров».
- Установив фильтры надлежащим образом, запустите автоматический механизм очистки.



### Настройка функции [Динамического распределения воздуха]

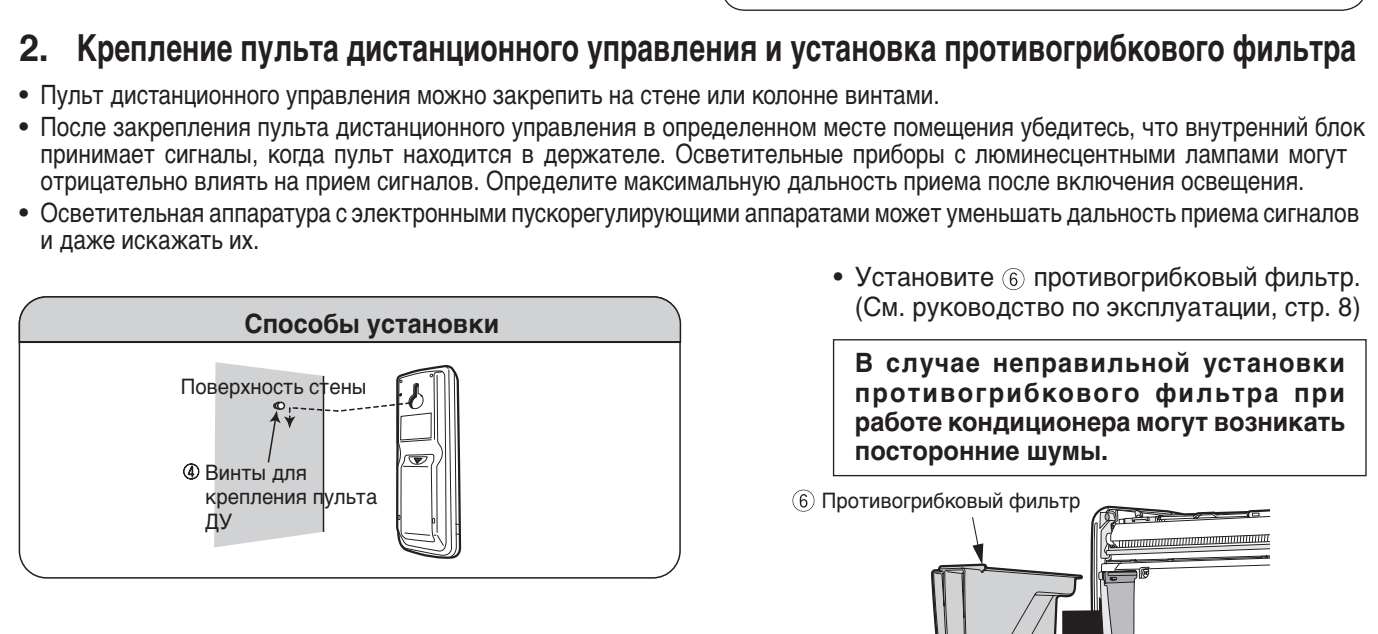
- При установке устройства в углу выполните его настройку в соответствии с инструкциями ниже для максимальной эффективности работы.
- Установка в левом углу
- Установка в правом углу
- Установка по центру
- Пульт ДУ (крышка открыта)



— 16 —

### 1. Теплоизоляция и завершение монтажа холодильного контура

- Покройте соединение труб теплоизолирующим материалом и обмотайте без зазоров клейкой лентой.
- При наличии зазоров между витками или сильно натяжении клейкой ленты возможно образование конденсата.
- Обмотайте вместе виниловой лентой трубу и кабель электропитания, как показано на рисунке на стр. 2
- Для лучшей теплоизоляции и предотвращения образования конденсата покройте наружную часть трубы и шланга для отвода конденсата тепло-изолирующим материалом.
- При использовании заглушки на выходе не присоединяйте втулку к трубе.
- Если заглушка на выходе не используется, то заделайте уплотняющей замазкой зазоры между трубой и стеной, а также между стенками трубы и трубопроводами. Если заглушка на выходе используется, то заделайте уплотняющей замазкой зазоры между трубой и стеной. В случае востранных трубопроводов заделайте уплотняющей замазкой зазоры между трубопроводами и стеной. При высокой влажности воздуха или воздуха внутри стены или отверстия может просачиваться влага. Кроме того, через негерметичное отверстие в помещении могут просачиваться неприятные запахи.



— 11 —

### 2. Крепление пульта дистанционного управления и установка противогрибкового фильтра

- Пульт дистанционного управления можно закрепить на стене или колонные винты.
- После закрепления пульта дистанционного управления в определенном месте помещения убедитесь, что внутренний блок принимает сигналы, когда пульт находится в держателе. Светильные приборы с люминесцентными лампами могут отрицательно влиять на прием сигнала. Определите максимальную дальность приема после включения освещения.
- Осветительная аппаратура с электронными пускорегулирующими аппаратами может уменьшать дальность приема сигналов и даже искажать их.
- Установите противогрибковый фильтр. (См. руководство по эксплуатации, стр. 8)
- В случае неправильной установки противогрибкового фильтра при работе кондиционера могут возникнуть посторонние шумы.
- Противогрибковый фильтр

— 11 —