



ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
КЛИМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

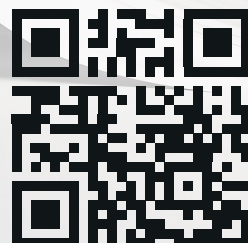
VRF ВНУТРЕННИЙ БЛОК

ПРИМЕНИМО К МОДЕЛЯМ

MDVI3-15C4CVR12D / MDVI3-22C4CVR12D / MDVI3-28C4CVR12D
MDVI3-36C4CVR12D / MDVI3-45C4CVR12D / MDVI3-56C4CVR12D
MDVI3-63C4CVR12D

mdv-aircond.ru

Благодарим вас за покупку нашего оборудования.
Внимательно изучите данное руководство и храните его в доступном месте.



ВСТУПЛЕНИЕ

Уважаемый пользователь

Благодарим за приобретение и эксплуатацию нашей продукции. Во время монтажа, эксплуатации, техническом обслуживании и устранении неисправностей установки следует внимательно прочитать данное руководство, чтобы хорошо разбираться в оборудовании и моментах касательно его эксплуатации.

Данное руководство предназначено только для перечисленных моделей внутренних блоков. Информацию по эксплуатации и монтажу наружных блоков или внутренних блоков иных моделей см. в соответствующих руководствах.

Подробную информацию о работе дополнительных устройств управления (таких как проводной пульт, пульт дистанционного управления и центральный пульт) см. в руководстве соответствующего оборудования.

Ниже приведена информация для надлежащего монтажа и эксплуатации установки:

- Следует строго следовать требованиям в данном руководстве.
- Все иллюстрации и материалы в данном руководстве приведены только в качестве справочной информации. Конструкция оборудования постоянно совершенствуется и обновляется без предварительного уведомления.
- Для улучшения характеристик и продления срока службы установки необходимо выполнять ее регулярную очистку и проводить техническое обслуживание. Перед началом сезонной эксплуатации установки следует обратиться в местный сервисный центр, где возможно предоставление профессионального обслуживающего персонала для выполнения платных услуг по очистке, обслуживанию и осмотру оборудования.
- После прочтения данное руководство следует хранить надлежащим образом для обращений к нему в будущем при необходимости.

Необходимо внимательно прочитать и хорошо разобраться в мерах предосторожности по технике безопасности (включая информацию о символах и обозначениях), для предотвращения вреда здоровью или материального ущерба следует обязательно соблюдать инструкции.



Техника безопасности

1 Описание обозначений

Используемые в руководстве обозначения служат для определения уровня риска. Необходимо строго соблюдать следующие правила, которые крайне важны для обеспечения безопасности.



[Опасность]

Несоблюдение указаний может привести к серьезным травмам и даже смертельному исходу.



[Предупреждение]

Несоблюдение указаний может привести к серьезным повреждениям оборудования, серьезным травмам и даже смертельному исходу персонала, поражению электрическим током или возгоранию.



[Внимание]

Несоблюдение указаний приведет к опасной ситуации, которая может стать причиной незначительных травм или повреждения оборудования и имущества.



[Советы]

Полезная информация по эксплуатации и техническому обслуживанию.

⚠ Предупреждения



Необходимо надежное заземление



Необходима помощь профессионала

⊘ Запрещен монтаж



Нет легковоспламеняющихся газов



Нет скачков напряжения



Нет источников открытого огня



Нет паров кислот и щелочей

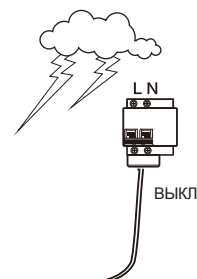
2 Правила техники безопасности



[Опасность]

Во время грозы следует отключить оборудование от сети, в противном случае возможно повреждение установки и возникновение несчастных случаев.

В случае утечки хладагента следует исключить появление дыма и огня. В противном случае следует немедленно отключить установку от сети, открыть окно для проветривания помещения, держаться на расстоянии от места утечки, обратиться в местное представительство или сервисные центры и запросить проведение ремонтных работ профессиональным техническим персоналом.



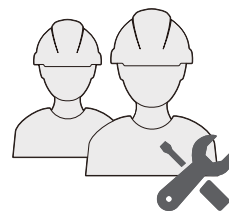
[Предупреждение]

Кондиционер следует монтировать с соблюдением требований государственных стандартов и электрических спецификаций, а также приведенных здесь инструкции по монтажу.

Нельзя протирать установку с помощью жидких и агрессивных чистящих веществ, распылять воду или иные жидкости. Иначе это приведет к повреждению пластиковых деталей, а в крайнем случае возможно поражение электрическим током.

Перед началом очистки или проведением технического обслуживания установки следует отключить установку от сети, в противном случае возможен несчастный случай.

Для демонтажа или переустановки кондиционера, проведения ремонтных работ и технического обслуживания следует обратиться к профессионалу.



[Внимание]

Установка не предназначена для эксплуатации лицами (в т.ч. детьми) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостатком опыта или знаний, за исключением случаев, когда они находятся под контролем ответственных за их безопасность лиц или после проведения инструктажа по эксплуатации установки.

Необходимо следить за детьми во избежание их игр с установкой.

Оборудование предназначено для эксплуатации опытными или прошедшими обучение пользователями в магазинах, на предприятиях легкой промышленности, фермах, а также для некоммерческого использования непрофессионалами (EN 60335-2-40:2003/A13:2012).

Уровень звукового давления не превышает 70 dB(A).

3 Требования электробезопасности

[Предупреждение]

Кондиционер следует монтировать в соответствии с государственными требованиями спецификации электропроводки.

Электромонтаж должен выполнять квалифицированный электрик.

Все электромонтажные работы должны соответствовать требованиям электробезопасности.

Кондиционер должен быть надлежащим образом заземлен, что означает наличие заземляющего провода в сетевом выключателе.

Перед электромонтажом следует отключить все источники питания.

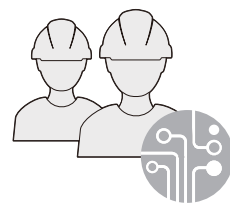
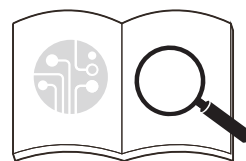
Нельзя самостоятельно демонтировать или ремонтировать кондиционер, в противном случае возможно возникновение опасной ситуации.

При возникновении любой неисправности следует немедленно отключить установку от сети и обратиться в местное представительство или сервисную службу.

Необходимо предусмотреть отдельный источник питания для кондиционера, соответствующий номинальным параметрам оборудования.

Стационарную проводку, в соответствии с правилами электроподключения, необходимо оснастить устройством защитного отключения.

При наличии повреждений кабеля питания во избежание опасных ситуаций замена должна выполняться специалистом из технического отдела производителя.

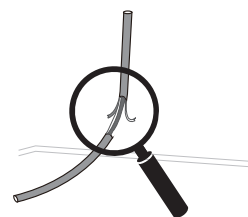


[Внимание]

Ни при каких обстоятельствах нельзя отсоединять провод заземления сетевого выключателя.

Запрещено использовать поврежденный кабель питания. При обнаружении каких-либо повреждений следует сразу заменить кабель.

После длительного простоя установки следует перед началом эксплуатации включить и прогреть кондиционер в течение как минимум 12 часов.



Инструкции по эксплуатации

1 Меры предосторожности при эксплуатации

[Предупреждение]

Во время длительного простоя установки следует отключать сетевой выключатель, в противном случае может произойти несчастный случай.

Монтировать кондиционер следует на высоте минимум 2.5 м от уровня земли, чтобы предотвратить приведенные ниже опасные ситуации:

1. *Следует избегать касания движущихся или находящихся под напряжением частей установки (крыльчаткам, двигателям, дефлекторам и т.п.), в противном случае это может привести к травмам или повреждению деталей передачи.*
2. *При слишком близком нахождении к установке возможно появление дискомфорта.*

При эксплуатации кондиционера рядом с топливосжигающими устройствами необходимо регулярное проветривать помещение, в противном случае возможно возникновение кислородного голодания.

Нельзя допускать игр детей с установкой во избежание опасных ситуаций.

Следует избегать попадания на внутренний блок и пульт управления воды; в противном случае возможно короткое замыкание и возгорание.

Нельзя устанавливать топливосжигающее оборудование в зону подачи воздуха из кондиционера; это может привести к неполному сгоранию топлива.

Нельзя хранить вблизи кондиционера легковоспламеняющиеся газы или жидкости, такие как природный газ, гель для волос, краски, бензин; в противном случае возможно возгорание.

Не следует размещать животных и растения в зону подачи воздуха из кондиционера, это может нанести им вред.

При появлении отклонений, таких как изменение шума, появление запаха, задымление, рост температуры в помещении или утечка тока, следует сразу отключить оборудование от сети и обратиться в местное представительство или в центр по обслуживанию кондиционеров. Запрещено самостоятельно ремонтировать оборудование.

Нельзя распылять легковоспламеняющийся спрей вблизи и непосредственно на установку, в противном случае возможно возгорание.

Не следует размещать на установке емкости с водой. При попадании воды в кондиционер снижается сопротивление изоляции, что может привести к поражению электрическим током.

После длительной эксплуатации установки следует проверить степень износа монтажной панели. В случае монтажа на панель со следами износа возможно обрушение кондиционера, что приведет к травмам.

Нельзя прикасаться к выключателю мокрыми руками, т.к. это может привести к поражению электрическим током.

При проведении технического обслуживания следует выключить кондиционер и отключить его от сети; в противном случае возможно получение травмы из-за вращения крыльчатки.

Нельзя использовать установку с целью охлаждения продуктов питания, животных и растений, точных инструментов и произведений искусства, т.к. это приведет к снижению их качества.

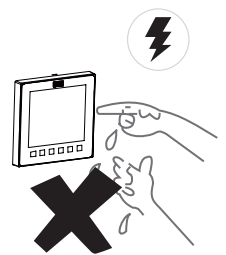
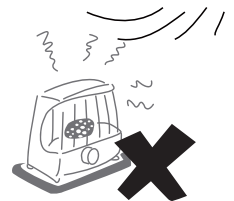
Запрещено использовать предохранители, мощность которых не соответствует указанной в руководстве. Например, использование стальной или медной проволоки приведет к отказу оборудования, возгоранию или иным последствиям. Для подключения кондиционера следует использовать выделенный источник питания напряжением в пределах допустимого диапазона.

Не следует размещать под кондиционером ценные вещи, которые в случае неисправности установки и протечек конденсата, могут быть испорчены.

При необходимости перемещения или повторного монтажа кондиционера следует обратиться к местному представителю или профессиональному техническому специалисту.

Утилизация: Запрещена утилизация данного оборудования вместе с несортируемыми бытовыми отходами. Следует обратиться в местные органы власти для информации о пунктах сбора таких отходов.

При утилизации электрооборудования на свалках возможно проникновение опасных веществ в грунтовые воды и далее в пищевую цепочку, нанося вред здоровью людей.



[Внимание]

Не следует размещать под кондиционером ценные вещи, которые в случае неисправности установки и протечек конденсата, могут быть испорчены.

Для надлежащей эксплуатации установки необходимо следовать приведенным здесь инструкциям; в противном случае возможно срабатывание внутренней защиты, протечки конденсата, снижение эффективности охлаждения и нагрева. Следует проверить значение заданной температуры в помещении, особенно если в нем присутствуют пожилые люди, дети или пациенты.

Грозы или процедуры запуска/останова крупного электрооборудования на близлежащих предприятиях могут привести к сбою работы кондиционера. Следует на несколько секунд отключить сетевой выключатель, затем включить его и перезапустить кондиционер.

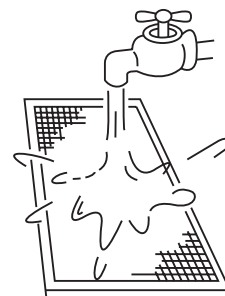
Во избежание некорректной работы настроек системы запрещено подключать электропитание кондиционера через внешнее коммутационное устройство, например, реле времени, которое периодически прерывает электропитание оборудования.

Проверить правильность установки воздушного фильтра, отсутствие блокировки воздухозаборных и воздуховыпускных отверстий внутреннего и наружного блоков. После длительного периода простоя кондиционера перед его запуском следует очистить воздушный фильтр. В противном случае пыль и плесень с сетки фильтра попадет в помещение, став причиной загрязнения воздуха и появления специфического запаха. Подробную информацию см. в разделе "Очистка и техническое обслуживание".

При первичном запуске кондиционера или после замены воздушного фильтра следует настроить проводной пульт управления следующим образом:

1. Следует с помощью проводного пульта управления сбросить настройки статического давления или выполнить пробный запуск наружного блока (с помощью специалиста по монтажу), чтобы установить параметры степени загрязнения воздушного фильтра (подробную информацию см. в разделе "Управление установкой").
2. Задать разность между начальным и конечным сопротивлением воздушного фильтра (подробную информацию см. в руководстве по эксплуатации проводного пульта управления).

Без выполнения вышеуказанных действий определение степени загрязнения воздушного фильтра может быть неточным.



2 Оптимальный режим работы

С учетом того, что холодный воздух опускается, а горячий - поднимается, для повышения эффективности работы кондиционера рекомендуется отрегулировать дефлектор таким образом, чтобы во время охлаждения и нагрева угол выходящего потока воздуха составлял $40^{\circ}\sim 70^{\circ}$.



[Внимание]

Продолжительный обдув воздухом под углом 30° может привести к образованию конденсата на дефлекторе. Для снижения интенсивности процесса конденсации рекомендуется с помощью проводного пульта управления включить функцию защиты от конденсации.

Область применения установки

Для обеспечения оптимальной эффективности кондиционер следует использовать при нижеприведенных температурных условиях:

Охлаждение	Температура в помещении	16-30°C
	Влажность воздуха в помещении	≤80% (При влажности выше 80% возможно образование конденсата на поверхности внутреннего блока, или в случае длительной работы блока в таких условиях возможен выход из воздуховода насыщенного влагой воздуха)
Нагрев	Температура в помещении	17-30°C

[Внимание]

Стабильная работа внутреннего блока обеспечена в диапазоне температур, указанных в вышеприведенной таблице. При выходе за пределы оптимального рабочего диапазона возможен сбой в работе внутреннего блока.

3 Признаки, не относящиеся к неисправностям установки

Стандартная защита кондиционера

Возникновение следующих явлений относится к обычным ситуациям, техническое обслуживание не требуется.

Функция защиты

При выключении питания и запуске системы сразу после завершения ее работы наружный блок отключится примерно через 4 минуты, так как частые запуски/остановы компрессоры невозможны, и это обычное явление.

Защита от обдува холодным воздухом (охл./нагрев)

В режиме обогрева (в т.ч. обогрева в автоматическом режиме) до достижения теплообменником внутреннего блока определенной температуры вентилятор может временно приостановиться или перейти в низкоскоростной режим работы, тем самым предотвращая обдув холодным воздухом.

Процедура размораживания (охл./нагрев)

При низкой температуре наружного воздуха и высокой влажности наружного воздуха теплообменник наружного блока может покрыться инеем, что снизит теплопроизводительность кондиционера. В этом случае кондиционер автоматически выключится для размораживания, а после данной процедуры будет включен снова.

Во время размораживания вентилятор наружного блока выключается, а вентилятор внутреннего блока работает в соответствии с функцией защиты от обдува холодным воздухом.

Продолжительность процедуры размораживания зависит от температуры наружного воздуха и условий размораживания и обычно составляет от 2 до 10 минут.

Во время процесса от наружного блока может исходить пар, что вызвано быстрым размораживанием и является обычным явлением.

Функция защиты от образования конденсата

Внутренний блок определяет параметры окружающей среды. При слишком высокой влажности воздуха кондиционер предотвратит образование конденсата путем регулировки угла наклона дефлектора и изменения скорости вращения вентилятора, что позволит избежать разбрызгивания конденсата. (Данная функция недоступна при установке панели от стороннего производителя.)

При возникновении следующих явлений во время эксплуатации кондиционера их можно устранить путем выполнения нижеприведенных действий, или никакие меры не требуются.

■ Из внутреннего блока выходит белый туман

1. В помещении при высокой относительной влажности воздуха при работе установки в режиме охлаждения возможно появление белого тумана из-за влажности и значительной разности входной и выходной температуры воздуха.
2. При переключении из режима размораживания в режим нагрева влага, образовавшаяся в процессе размораживания внутреннего блока, выводится в виде пара.

■ Из внутреннего блока выходит пыль

При первичном запуске или запуске установки после длительного периода простоя рекомендуется очистить воздушный фильтр; в противном случае попавшая во внутренний блок пыль будет выходить наружу.

■ От внутреннего блока исходит необычный запах

Внутренний блок поглощает запахи, присутствующие в помещении, запах мебели, сигаретного дыма и другие, а затем рассеивает их во время работы.

■ Появление капель воды на поверхности кондиционера

При высокой относительной влажности воздуха в помещении на поверхности кондиционера возможно появление водяных капель или струй, что является обычным явлением. Следует закрыть двери и окна.

■ Звук треска льда в процессе самоочистки

После перехода кондиционера в режим самоочистки через примерно 10 минут может раздаваться легкий щелкающий звук, который указывает на замораживание внутреннего блока, что является обычным явлением.

■ От кондиционера исходит негромкий звук

1. При работе кондиционера в автоматическом режиме, режимах охлаждения, осушки и нагрева от него может исходить низкий непрерывный шипящий звук - это звук хладагента, протекающего между внутренним и наружным блоками.
2. В течение короткого времени после остановки кондиционера или во время процесса размораживания может наблюдаться тихое шипение - звук при прекращении подачи хладагента или при изменении его расхода.
3. При работе кондиционера в режиме охлаждения или осушения от него может исходить тихое непрерывное шипение, которое является звуком работающего дренажного насоса.
4. При запуске или останове кондиционера может быть слышен скрипящий или щелкающий звук, который вызван тепловым воздействием на детали или окружающие отделочные материалы. При нормальном функционировании системы данный звук со временем исчезнет.

■ Переключение с режима охлаждения/нагрева только на вентиляцию (не относится к одиночной установке)

При достижении внутренним блоком заданной температуры компрессор кондиционера автоматически выключается, и происходит переход установки в режим вентиляции. Когда температура в помещении повышается (в режиме охлаждения) или падает (в режиме нагрева) до определенной величины, компрессор запускается снова для возобновления процесса охлаждения или нагрева.

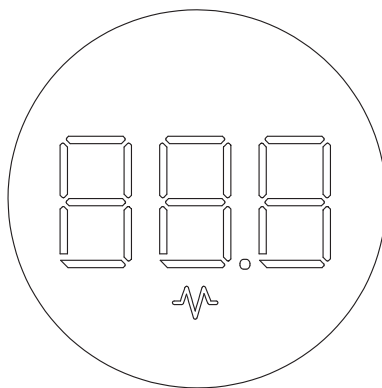
■ Эффективность нагрева снижается при слишком низкой температуре наружного воздуха

1. При работе кондиционера в режиме нагрева он поглощает тепло из окружающего воздуха и выделяет его внутри помещения с целью нагрева воздуха внутри помещения. Это принцип работы кондиционера в режиме теплового насоса.
2. При работе в режиме теплового насоса из наружного блока выходит холодный воздух, и температура наружного воздуха падает. Когда температура снаружи слишком низка, теплопроизводительность будет постепенно снижаться. Рекомендуется использовать дополнительный электрический нагреватель.

■ Отсутствует возможность выбора режима охлаждения или нагрева

В одной системе кондиционирования воздуха внутренние блоки могут работать только одновременно в определенном режиме (охлаждения, нагрева или в ином режиме). Если режимы работы нескольких внутренних блоков не совпадают, это вызывает ошибку конфликта режимов. Режим работы внутреннего блока, который запущен позже, нельзя сменить, переключение режима возможно только при выключении всех остальных внутренних блоков. Для всех внутренних блоков следует выбирать одинаковый режим работы.

4 Дисплей



Описание функций дисплея:

1. В состоянии ожидания на главной странице дисплея отображается "- - -".
2. При включении установки в режиме охлаждения и нагрева на главной странице отображается заданное значение температуры; в режиме притока свежего воздуха - температура в помещении; в режиме осушения - заданная температура; когда будет достигнута требуемое значение влажности, данное значение будет отображаться на проводном пульте управления.
3. Можно включить или выключить подсветку дисплея путем нажатия клавиши управления светом на проводном или дистанционном пульте управления.
4. Во время работы системы в аварийном или специальном режиме на главной странице будет отображаться код неисправности или код специального режима. Для получения подробной информации см. раздел "Коды ошибок и их описание".

[Внимание]

Некоторые функции дисплея доступны только для определенных моделей наружных блоков и конфигураций внутренних блоков (включая проводной пульт управления и дисплей).

Инструкции по монтажу

Перед монтажом внутреннего блока следует внимательно прочитать данные инструкции.

1 Меры предосторожности при монтаже

Требования к квалификации персонала и техника безопасности

[Предупреждение]

Монтировать установку следует в соответствии с государственными стандартами.

Монтаж следует поручить представителю производителя или специалисту.

Монтаж установки должен выполняться профессиональным техническим персоналом, который обязан обладать соответствующими знаниями. Запрещено пользователям самостоятельно монтировать кондиционер. В противном случае неправильная эксплуатация установки приведет к возгоранию, поражению электрическим током, травмам, протечкам воды и т.д., которые могут привести к травмам людей или повреждению кондиционера.

Запрещено самостоятельно модифицировать или ремонтировать установку. В противном случае возможно возгорание, поражение электрическим током, травмирование или протечки воды. Следует обратиться к местному представителю или специалисту.

Необходимо проверить наличие УЗО.

УЗО должно быть установлено. В противном случае возможно поражение электрическим током.

При подключении установки к сети следует соблюдать регламенты местной энергетической компании.

В соответствии с законом установка должна быть надежно заземлена. Ненадлежащее заземление может привести к поражению электрическим током.

Перемещение, демонтаж или монтаж кондиционера следует поручить местному представителю или специалисту.

Неправильный монтаж может привести к возгоранию, поражению электрическим током, травмам или протечкам воды.

Дополнительные аксессуары и комплектующие приобретаются отдельно, следует использовать только указанные производителем аксессуары.

Монтаж данных аксессуаров следует доверить профессионалам. Неправильный монтаж может привести к возгоранию, поражению электрическим током, протечкам воды и другим опасным ситуациям.

Следует использовать силовые кабели и кабели связи указанных технических характеристик, необходимо проверить правильность электромонтажа, исключить внешнее воздействие на клеммы, силовые кабели и кабели связи. Ослабление крепления проводов или неправильный электромонтаж могут привести к возгоранию.

Кондиционер должен быть заземлен. Следует проверить надежность крепления заземляющих кабелей, удостовериться в отсутствии их разрыва. Нельзя подсоединять кабели заземления к газовым баллонам, водопроводу, громоотводу, устройствам заземления линий связи. Выключатель питания кондиционера должен быть установлен в недоступном для детей месте.

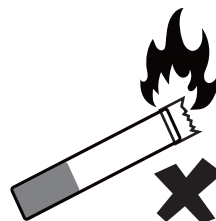
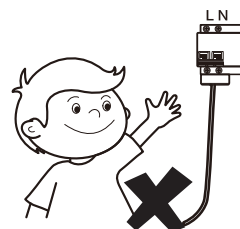
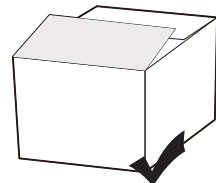
Не следует накрывать выключатель шторами или другими легковоспламеняющимися материалами.

В случае утечки хладагента следует исключить присутствие дыма и огня.

При нарушении работы кондиционера в режиме охлаждения или нагрева это может свидетельствовать об утечке хладагента. В этом случае следует обратиться к представителю или профессионалу.

Используемый в кондиционере хладагент безопасен, и обычно утечки отсутствуют. В случае утечки хладагента в помещении при контакте с дымом или огнем нагревателя/электропечи/плиты возможно возгорание. Следует сначала отключить кондиционер от сети, потушить огонь горелки и открыть двери и окна для проветривания, чтобы избежать повышения концентрации хладагента в помещении до критического уровня. Затем следует держаться на расстоянии от места утечки хладагента и своевременно обратиться к представителю или специалистам.

Включать кондиционер следует после подтверждения обслуживающим персоналом о проведении ремонта на предмет утечки хладагента.



Попадание воды или других жидкостей на установку до и после завершения монтажа может привести к короткому замыканию электрических компонентов.

Нельзя хранить оборудование во влажном подвале или подвергать воздействию дождя или воды.

Необходимо проверить безопасность и надежность основания и места для монтажа установки. Ненадлежащий монтаж может привести к обрушению кондиционера и несчастным случаям.

Необходимо учесть влияние ветра, тайфуна, землетрясений при усилении конструкции для монтажа кондиционера.

Следует удостовериться в беспрепятственном отводе дренажа от установки.

Неправильная установка дренажного трубопровода может привести к протечкам воды и повреждению обстановки (электроприборов, мебели ковров и т.д.) внутри помещения.

После монтажа установки следует проверить систему на герметичность и отсутствие утечек.

Нельзя монтировать трубопровод в месте, где существует вероятность утечки легковоспламеняющегося газа.

В случае утечки и скопления такого газа вокруг установки возможно быстрое его воспламенение.



[Внимание]

Внутренние и наружные блоки, силовые кабели и кабели связи должны находиться на расстоянии не менее 1 м от мощного радиооборудования для предотвращения электромагнитных помех и шума.

В некоторых случаях для предотвращения помех расстояния в 1 м недостаточно.

В помещениях, оборудованных люминесцентными лампами (рефлекторного типа или быстрого пуска), расстояние передачи сигнала пульта дистанционного управления (беспроводного) может быть ниже заданного значения. Внутренний блок следует монтировать как можно дальше от люминесцентной лампы.

Нельзя прикасаться к оребрению теплообменника, т.к. это может привести к порезу.

В целях безопасности следует надлежащим образом утилизировать упаковочные материалы. Гвозди и другие материалы могут привести к травмам персонала или иным повреждениям. Полиэтиленовую пленку следует порвать и должным образом утилизировать, чтобы предотвратить игры детьми с ней с риском удушья.

Не следует сразу после выключения внутреннего блока отключать электропитание. Если при этом еще работает клапан, водяной насос и другие компоненты внутреннего блока, следует подождать минимум 5 минут до отключения питания, в противном случае это может привести к протечкам воды и другим неисправностям.

Монтировать внутренний блок необходимо в недоступном для детей месте и не ниже, чем 2.5 м от уровня земли.

Нельзя монтировать установку в прачечной.



Меры предосторожности при погрузочно-разгрузочных и подъемных работах

- ① Перед началом погрузочно-разгрузочных работ следует утвердить маршрут перемещения кондиционера к месту для его монтажа.
- ② Не следует распаковывать кондиционер до перемещения его на место для монтажа.
- ③ При распаковке и перемещении кондиционера трос следует прокладывать в местах для крепления, нельзя прикладывать подъемную силу к другим деталям установки, особенно к трубопроводам хладагента, дренажному патрубку и пластиковым аксессуарам во избежание повреждения кондиционера и получения травм.
- ④ Перед монтажом кондиционера следует проверить соответствие используемого хладагента информации на шильдике оборудования. Для получения подробной информации о монтаже наружного блока см. соответствующее руководство.

Запрещенные места для размещения установки

[Предупреждение]

Нельзя монтировать или эксплуатировать установку в следующих местах:

-  Где присутствует туман, содержащий масло, брызги или пары масла (например, на кухне).
Возможно старение пластиковых деталей, загрязнение и закупорка теплообменника, что в конечном итоге приведет к снижению холодо- и теплопроизводительности и протечкам воды.
-  Где присутствуют агрессивные газы, такие как кислотные и щелочные пары.
Это вызывает коррозию медных труб и паяных соединений, что в конечном итоге приводит к утечке хладагента.
-  Где возможна утечка легковоспламеняющихся газов, в воздухе присутствует легковоспламеняющаяся пыль, используются огнеопасные вещества, такие как растворитель и бензин.
Электронные компоненты кондиционера могут вызвать воспламенение окружающих веществ.
-  Где присутствует оборудование, вырабатывающее электромагнитное излучение.
Система управления выйдет из строя, и работа кондиционера будет нарушена.
-  Где в воздухе наблюдается значительное содержание соли (например, на морском побережье).
-  Где присутствует риск взрыва.
-  Где пространство ограничено (в отсеках транспортных средств, кораблей и т.д.).
-  Где наблюдаются значительные скачки напряжения (на заводах).
-  Где имеются нестандартные условия окружающей среды.



[Совет]

Кондиционеры данной серии используются для комфортного кондиционирования воздуха, эксплуатация в машинных залах, специальных помещениях для хранения точных инструментов, продуктов питания, животных, растений, произведений искусства и т.д. запрещена.

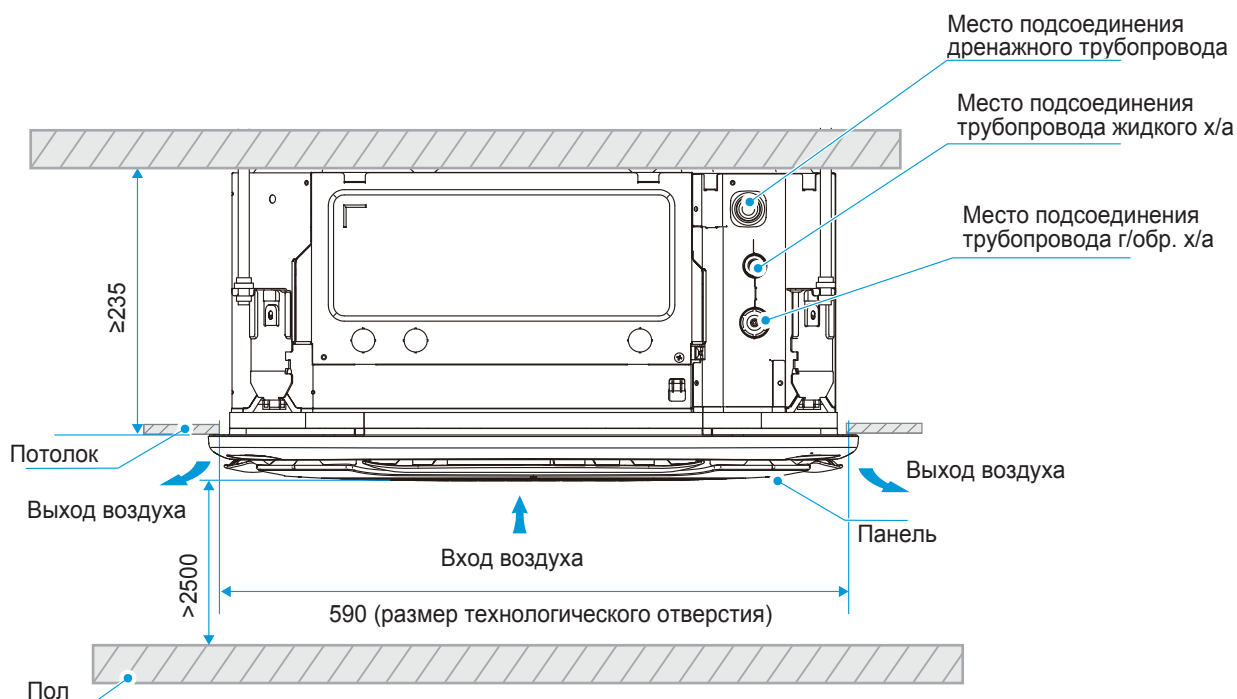
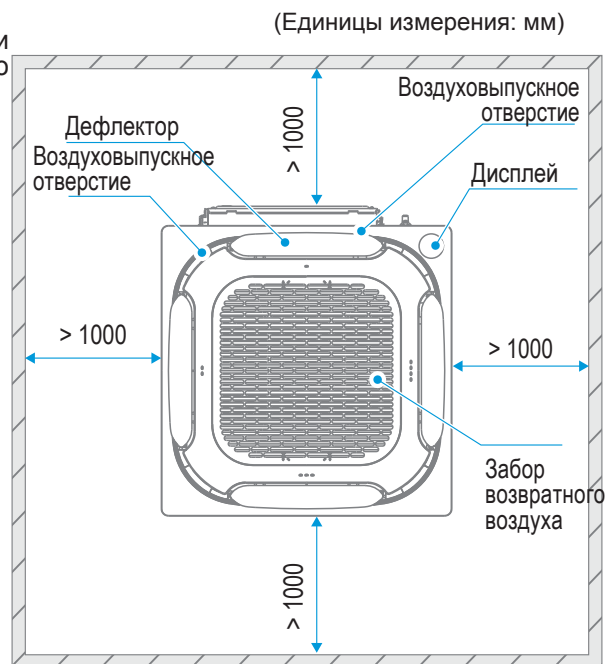
Рекомендации по выбору места для монтажа

Рекомендуется проектирование выполнять на основе рабочих чертежей инженеров по ОВКВ. Следует выбрать место для монтажа установки, опираясь на следующие принципы:

-  Следует удостовериться в разумной организации воздушного потока, входящего и выходящего из внутреннего блока, наличии циркуляции воздуха.
-  Следует обеспечить достаточное свободное пространство для проведения технического обслуживания внутреннего блока.
-  Сокращение протяженности дренажных и медных труб до внутреннего блока снижает стоимость необходимых материалов для прокладки трубопровода.
-  Следует избегать воздействия прямого потока воздуха на человека.
-  Сокращение протяженности проводов до шкафа электропитания снижает стоимость электромонтажа.
-  Следует предотвращать попадание прямых солнечных лучей на возвратный поток воздуха.
-  Не следует загораживать проход дневного света, пожарные трубопроводы, газопроводы и другие объекты.
-  Нельзя монтировать внутренний блок на несущие балки, колонны или в других местах, где это может повлиять на безопасность конструкции здания.
-  Проводной пульт управления и внутренний блок следует монтировать в одном месте. В противном случае необходимо откорректировать настройки проводного пульта.

Место для размещения кондиционера должно соответствовать следующим условиям и требованиям пользователя:

- ✓ Имеется свободное пространство, достаточное для монтажа и технического обслуживания. (см.рис. справа)
- ✓ Потолок ровный, а прочность строительной конструкции достаточна для того, чтобы выдержать вес внутреннего блока.
- ✓ Отсутствует блокировка потоков входящего и выходящего воздуха, а воздействие наружного воздуха минимально.
- ✓ Выходящий поток воздуха может достигать любой точки в помещении.
- ✓ Простота слива жидкости из соединительного и дренажного трубопроводов.
- ✓ Отсутствует прямое излучение от источников тепла.
- ✓ Следует избегать монтажа кондиционера в ограниченном пространстве, где действуют строгие ограничения по уровню шума.
- ✓ Внутренний блок следует монтировать на высоте 2.5...3.5 м от уровня земли.
- ✓ Обеспечен беспрепятственный слив конденсата.
- ✓ Протяженность трубопровода между внутренним и наружным блоком находится в пределах допустимого диапазона (см. руководство по монтажу наружного блока).



💡 [Примечание]

Двигатель, создающий статическое давление до 30Па, позволяет обеспечить подачу воздуха на расстояние до 3.5 м.

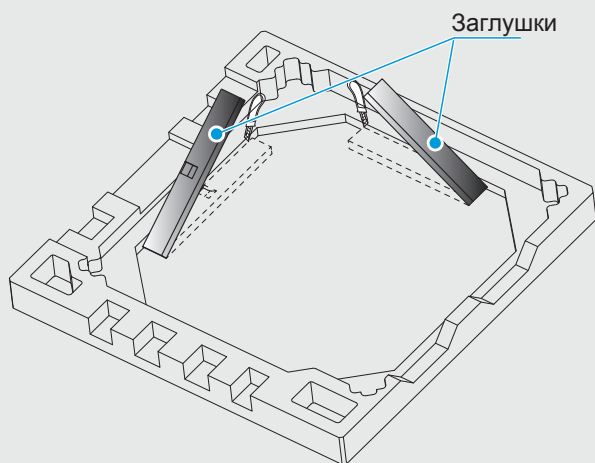
Высота потолка (м)	Рекомендуемая величина статического давления (Па)
2.5	0, 10
3	20
3.5	30



Гостиная, офис и другие людные места

Касательно места для размещения установки следует учесть, что выход воздуха не следует направлять в сторону местонахождения людей (например, в сторону диванов, чайного стола). Для повышения комфорта подача воздуха должна осуществляться с боковой стороны.

Для блокировки неиспользуемых воздуховыпускных отверстий при монтаже блока в углу помещения можно использовать заглушки (находятся в упаковочном материале).



Для извлечения заглушек из упаковочного материала следует использовать нож.

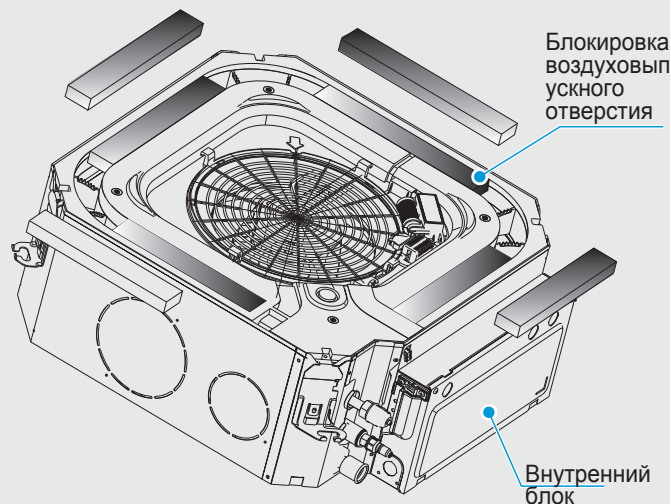


Схема блокировки воздуховыпускного отверстия



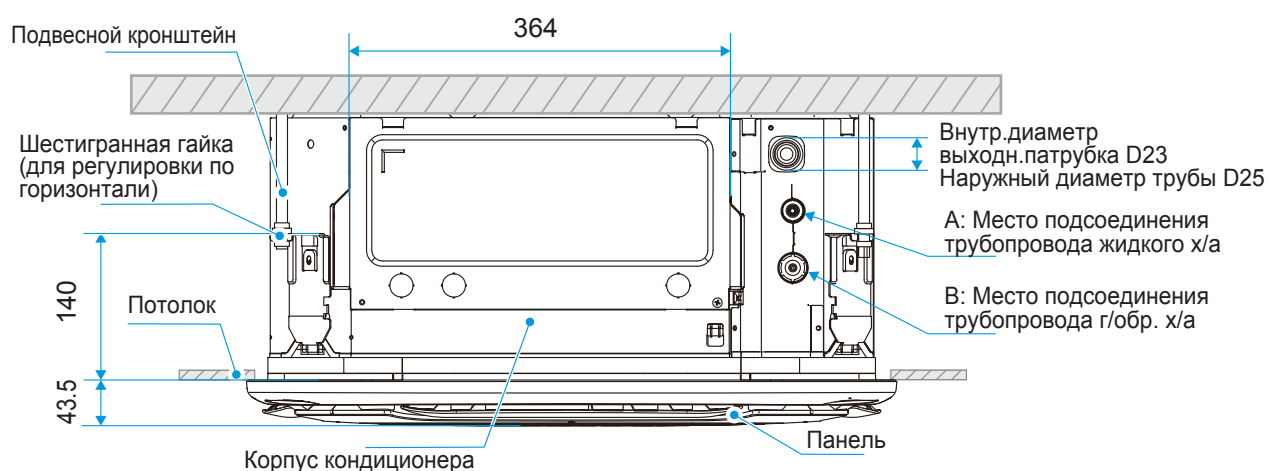
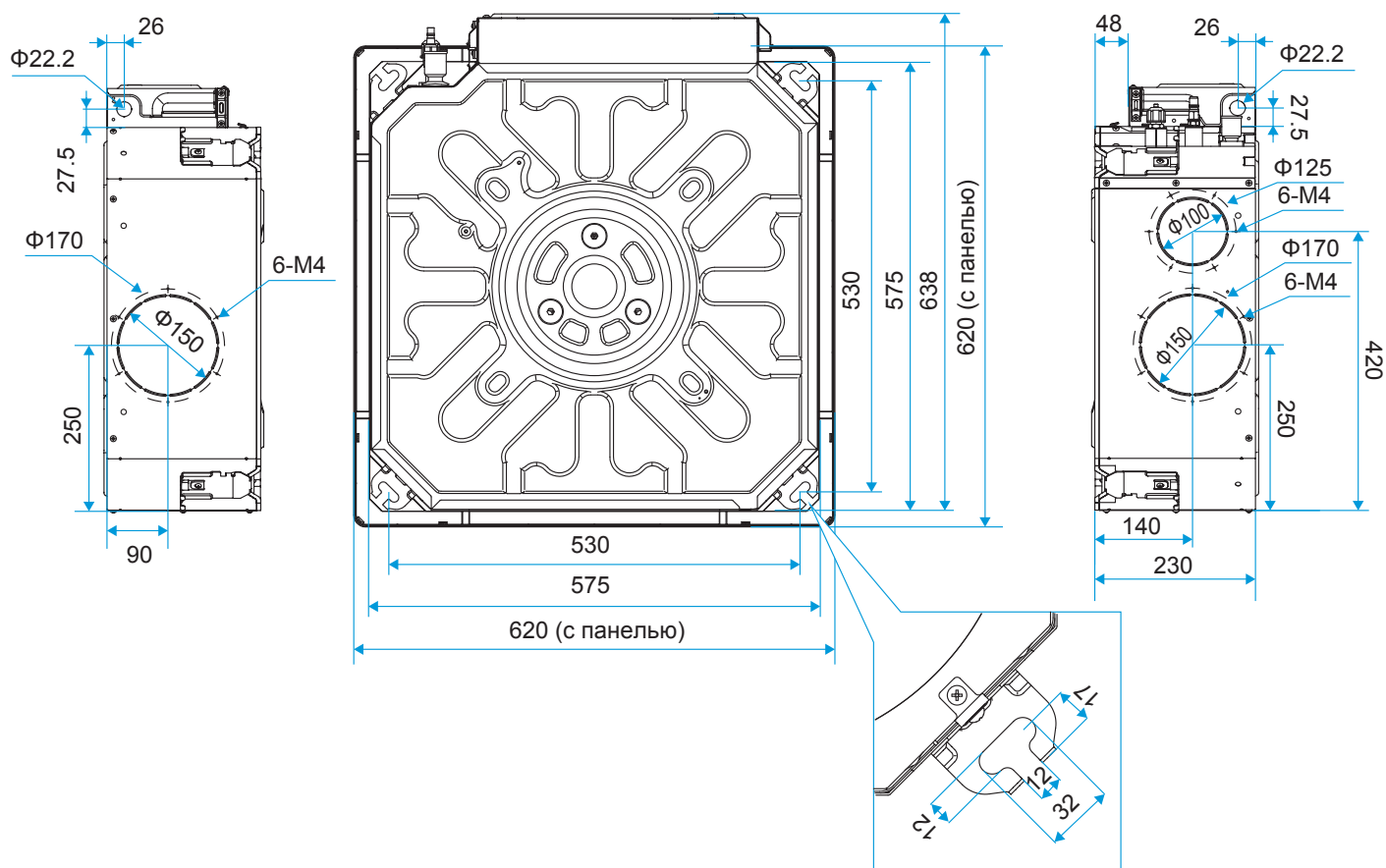
Столовая

Поскольку столовая обычно примыкает к кухне, где сильно пахнет растительным маслом, центральный кондиционер следует монтировать на потолке столовой. Воздуховыпускное отверстие не следует направлять на обеденный стол во избежание попадания в пищу пыли, которая неизбежно скапливается на выходном отверстии, тем самым влияя на пищевую гигиену. Входное отверстие для возвратного потока воздуха следует располагать как можно дальше от кухни, чтобы предотвратить поглощение запаха масла и ухудшения качества воздуха.



Спальня

Блок следует монтировать на потолке, по средней линии кровати, по возможности исключая направление воздушного потока на кровать.



Мощность блока	A	B
1.5~5.6 кВт	D6.35	D12.7
6.3~7.1 кВт	D9.52	D15.9

2 Материалы для монтажа

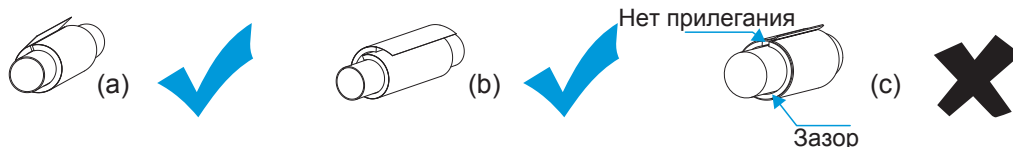
Аксессуары

Перечень аксессуаров

Руководство по монтажу и эксплуатации x 1 Руководство по монтажу и эксплуатации внутреннего блока x 1 (необходимо предоставить данный документ пользователю)	Медная гайка x 2 Используется для монтажа соединительного трубопровода (в случае использования технологич. трубопровода - 1 шт.)	Кабельный хомут x 4 Используется для фиксации соединений между дренажным трубопроводом ПВХ и выходным патрубком внутреннего блока	Теплоизоляционная муфта x 2 Используется для теплоизоляции и защиты от конденсата соединений труб
Пульт дистанционного управления (опция)	Проводной пульт управления (опция)	Воздушный фильтр средней очистки (опция)	Воздушный фильтр (опция)

[Внимание]

Изоляционную муфту следует отрезать по мере необходимости в процессе монтажа установки. (Для монтажа изоляции необходимо использовать 2 следующих метода - (a) и (b), метод (c) является неправильным, между изоляцией и медной трубой не должно быть зазора.)



[Примечание]

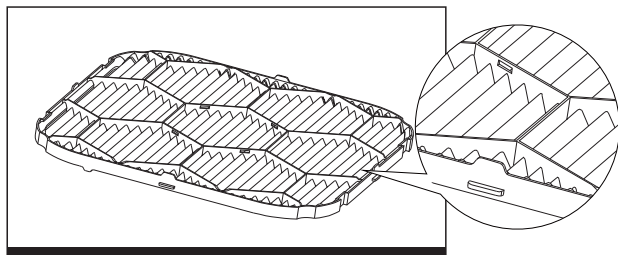
Следует проверить комплектность поставки в соответствии с вышеуказанными позициями. По вопросам комплектности следует обратиться к представителю производителя.

Не следует до завершения монтажа выбрасывать никакие аксессуары, которые могут потребоваться в процессе монтажа установки.

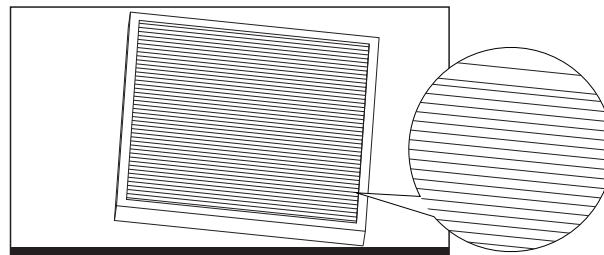
Пользователь может приобрести дополнительные компоненты, такие как проводной или дистанционный пульт управления (с 7-ступенчатым регулятором скорости вращения вентилятора).

По запросу можно установить воздушный фильтр грубой очистки или фильтр средней очистки.

Фильтр грубой очистки



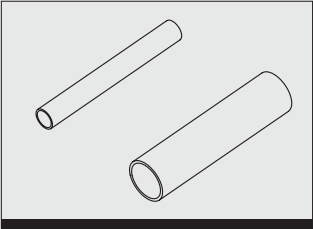
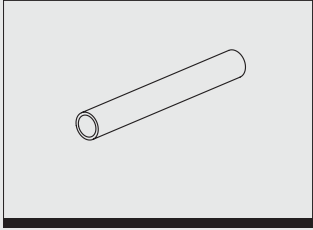
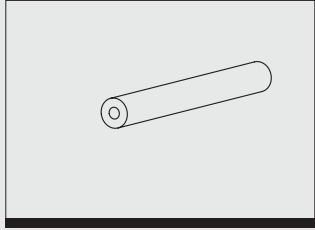
Фильтр средней очистки



Аксессуары, приобретаемые на месте монтажа установки

Перечень аксессуаров

Медная труба Используется для подсоединения внутреннего блока.	Дренажная труба ПВХ Используется для отвода конденсата из внутреннего блока.	Теплоизоляционная муфта Используется для защиты от выпадения конденсата на трубе.	Анкерный болт (M10)X4 Используется для монтажа внутреннего блока.	Подвесной болт (M10)X4 Используется для монтажа наружного блока.
---	---	--	--	---

Характеристики медной трубы (единицы измерения: мм)			
	Мощность	Трубопровод	Сторона жидкого х/а
	1.5~5.6 кВт		Φ6.35×0.75
	6.3~7.1 кВт		Φ9.52×0.75
	Примечания	Используется для подсоединения внутреннего блока системы охлаждения. Рекомендуется использовать мягкую медную трубу (Т2М) длиной в зависимости от ситуации.	
	Дренажная труба ПВХ		Теплоизоляционная муфта
	Используется в качестве дренажного трубопровода внутреннего блока. Наружный диаметр 25 мм, длина зависит от конкретной ситуации.		 Толщина стенки муфты обычно составляет от 10 мм для медных труб и от 15 мм для жестких ПЭ труб. При монтаже в ограниченном пространстве с высокой влажностью воздуха толщина стенки муфты может быть увеличена.

[Внимание]

Материалы, такие как медные и дренажные трубы, анкерные болты, различные крепежные элементы (трубодержатели, хомуты, винты и т.д.), силовые кабели и кабели связи должны быть приобретены на месте для монтажа установки монтажником, а качество и технические характеристики материалов должны отвечать соответствующим государственным или промышленным стандартам.

Требования к теплоизоляционным материалам

Изоляция медных труб

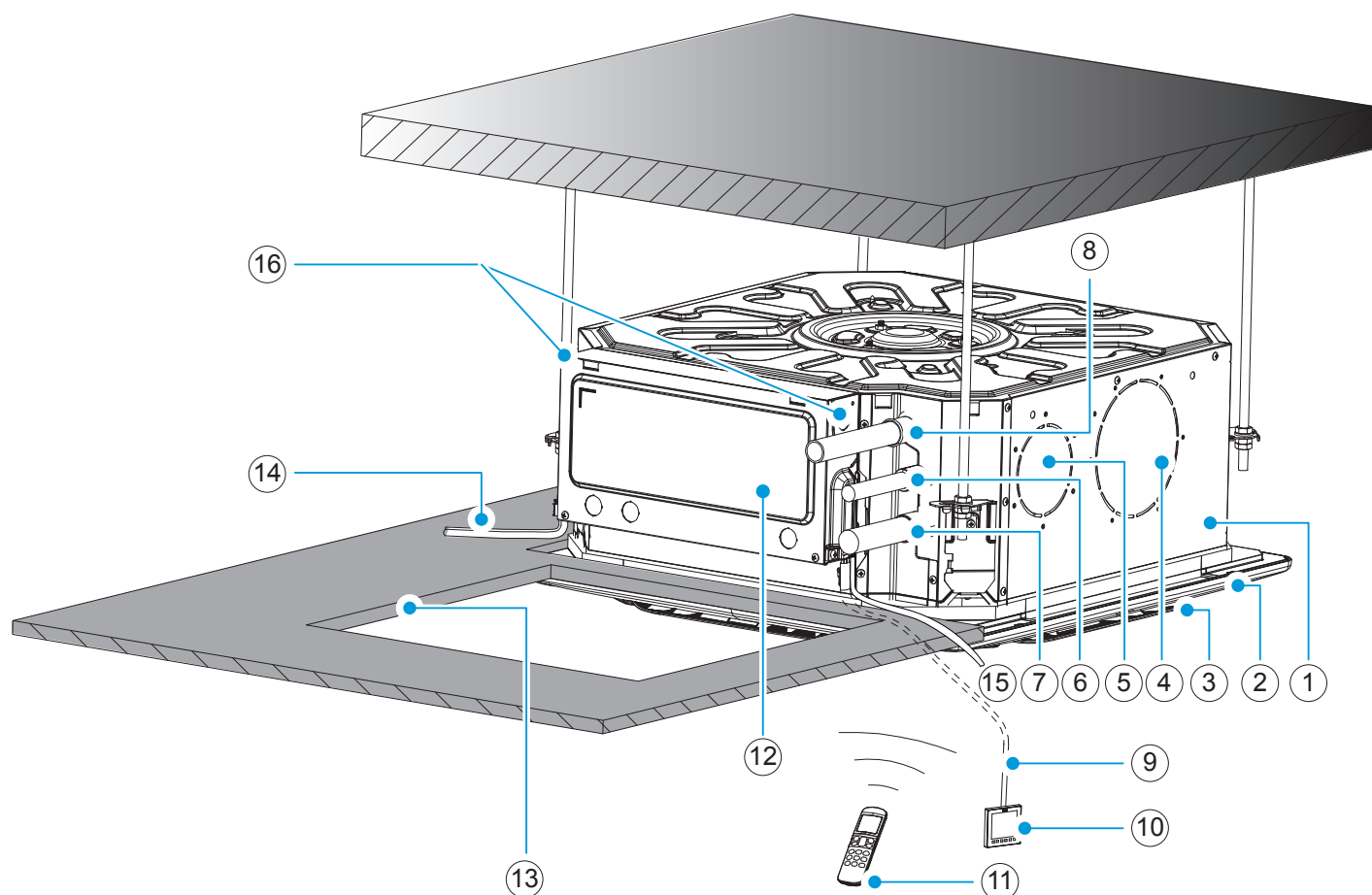
- ① Следует использовать изоляционные материалы из вспененного каучука с закрытыми порами с уровнем огнестойкости В1 и теплостойкостью до 120°C.
- ② Толщина стенки изоляционной муфты:
 1. Если диаметр трубы равен или превышает 15.9 мм, толщина стенки изоляционной муфты должна быть не меньше 20 мм.
 2. Если диаметр трубы меньше или равен 12.7 мм, толщина стенки изоляционной муфты должна быть не меньше 15 мм.
- ③ При использовании системы для отопления в зимнее время года в холодных регионах следует использовать изоляционную муфту с большей толщиной стенки. Для наружного участка медного трубопровода толщина изоляции обычно составляет не менее 40 мм. Для изоляции воздуховода внутреннего блока рекомендуется использовать муфту с толщиной стенки не менее 20 мм.
- ④ Стыки отрезков изоляционной муфты необходимо фиксировать с помощью клея и затем обернуть изоляцией. Для надежного соединения ширина ленты должна быть не меньше 50 мм.
- ⑤ Для предотвращения конденсации влаги следует обеспечить плотное прилегание изоляции к медным трубам.
- ⑥ Процедуру изоляции медных труб можно проводить только после проверки системы на герметичность и отсутствие мест утечек.

Изоляция дренажного трубопровода

- ① Для предотвращения конденсации влаги необходимо теплоизолировать внутренний участок дренажного трубопровода, толщина стенки изоляционной муфты должна быть не менее 10 мм.
- ② При частичной изоляции трубопровода конец изоляционной муфты следует стянуть хомутом.
- ③ Стыки отрезков изоляционной муфты необходимо фиксировать с помощью клея или хомутов.
- ④ Процедуру изоляции дренажного трубопровода можно проводить только после проверки системы дренажа и отсутствия мест утечек.

3 Компоненты установки

Описание компонентов



① Внутренний блок	② Панель (опция)	③ Воздуховыпускное отверстие
④ Вход/выход воздуха	⑤ Вход/выход свежего воздуха	⑥ Патрубок жидкого хладагента
⑦ Патрубок г/обр. хладагента	⑧ Дренажный патрубок	⑨ Соединительный провод*
⑩ Проводной пульт управления (опция)	⑪ Пульт ДУ (опция)	⑫ Электрический щит управления
⑬ Смотровое отверстие	⑭ Сил. кабель и кабель заземления*	⑮ Линия связи*
⑯ Входное отверстие (2 шт.)		

* приобретается на месте

💡 [Примечание]

Имеются разные модели панелей, проводных и дистанционных пультов управления. Все дополнительные аксессуары или отдельно приобретаемые компоненты следует приобретать у производителя.

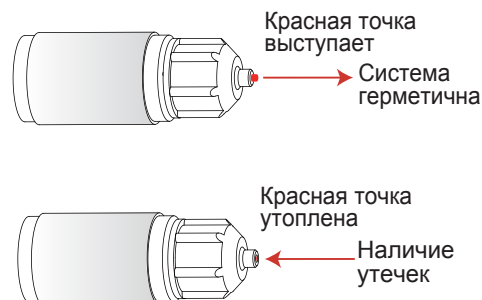
Для получения информации о дополнительных аксессуарах, таких как проводной пульт управления, следует обратиться к соответствующему руководству.

Приведенные здесь иллюстрации служат только для пояснения, поэтому внешний вид и функциональность могут не полностью соответствовать приобретенному оборудованию, которое имеет преимущественную силу.

4 Подготовка к монтажу

Проверка при распаковке оборудования

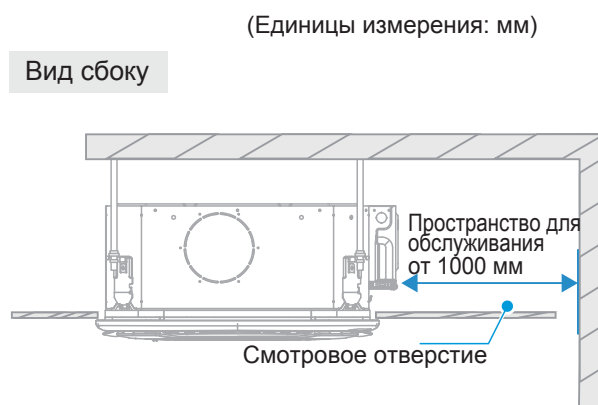
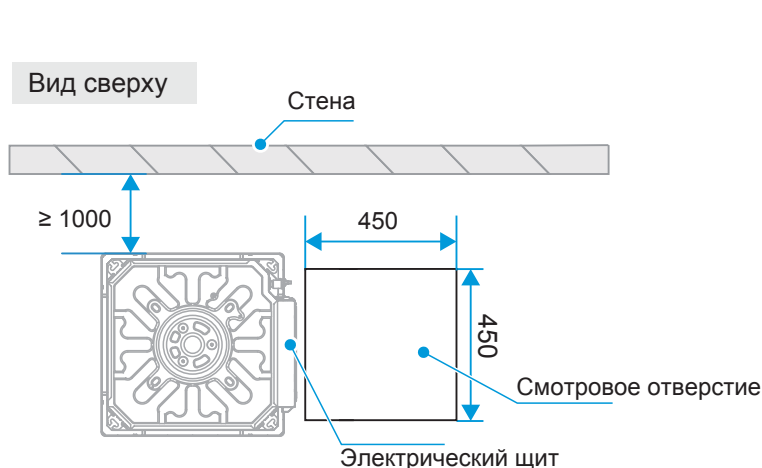
- ① Перед монтажом установки следует удостовериться в целостности упаковки и распаковать ее, проверить комплектность поставки аксессуаров, отсутствие внешних повреждений установки и следов износа поверхностей элементов (теплообменника).
- ② Осмотреть герметизирующую гайку, на поверхности гайки должна выступать красная точка, что указывает на хорошую герметичность трубопровода. Если красная точка утоплена, то это означает на наличие мест утечек в трубопроводе. В этом случае следует обратиться к представителю
- ③ До начала монтажа следует проверить модель установки.
- ④ После завершения осмотра внутреннего и наружного блоков следует упаковать их в полиэтиленовую пленку, чтобы предотвратить попадание посторонних предметов внутрь установки.



Размещение внутреннего блока

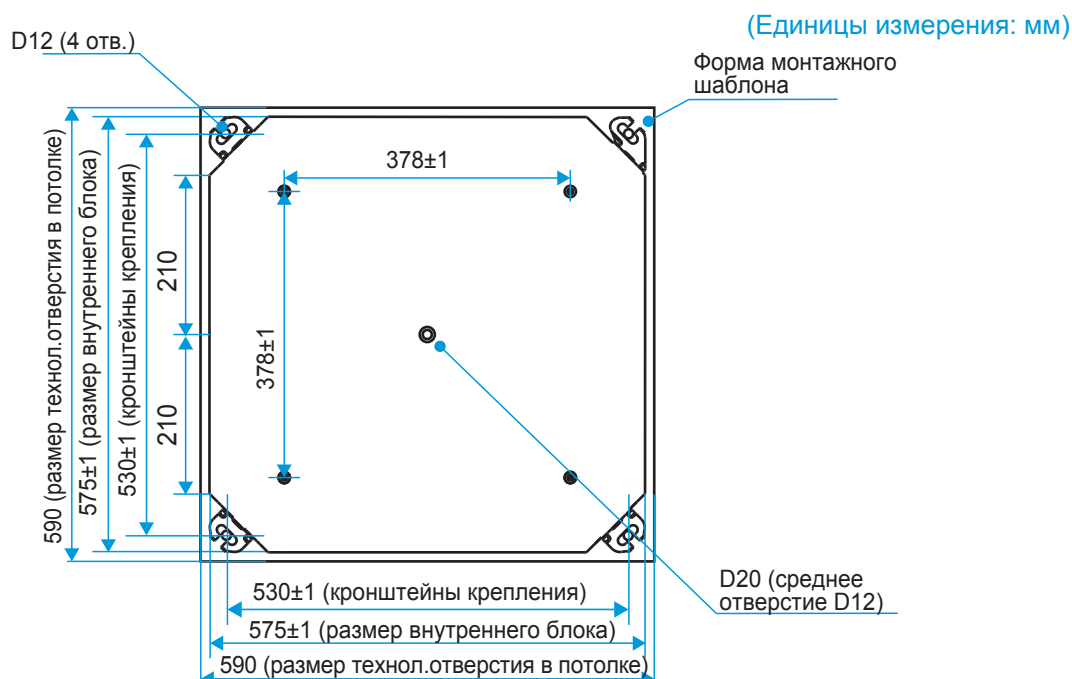
Определить расположение блока и кронштейнов.

1. В соответствии с проектными чертежами следует определить высоту подъема внутреннего блока.
2. В соответствии с монтажным шаблоном провести разметку для определения мест установки кронштейнов (мест сверления отверстий под анкерные болты).
3. Со стороны электрического щита необходимо предусмотреть смотровое отверстие (рекомендуемый размер: 450 x 450 мм).
4. В радиусе 200 мм от входного отверстия возвратного воздуха не должно быть никаких препятствий.
5. Для разметки и позиционирования рекомендуется использовать лазерный уровень.



Выполнить отверстие 590×590 мм в соответствии с монтажным шаблоном.

1 Выполнить отверстие размером 590 X 590 мм в соответствии с контуром монтажного шаблона.



[Внимание]

Совместить центр технологического отверстия в потолке с центром корпуса кондиционера.

2 Совместить центр технологического отверстия с центром корпуса кондиционера.

3 При монтаже блока на имеющуюся, новую потолочную конструкцию необходимо прикрепить монтажный шаблон к корпусу монтируемого кондиционера для определения размера, положения и центра технологического отверстия в потолке.

[Внимание]

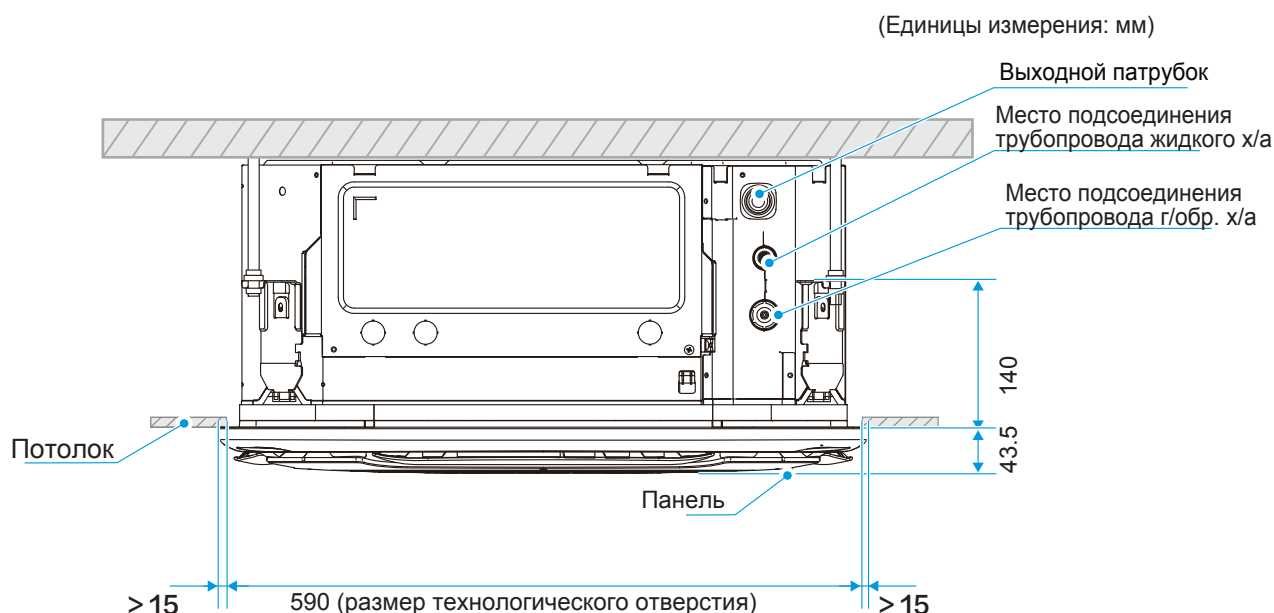
Для выравнивания корпуса кондиционера по горизонтали следует использовать для регулировки 4 шестигранные гайки.

Если для фиксации кондиционера на потолке используется рама:

Расстояние по горизонтали между потолком и декоративной панелью не должно превышать 10 мм. Расстояние между внутренним блоком и потолком должно быть в пределах 12 мм. Если расстояние превышает 15 мм, следует переделать потолочную конструкцию.

При необходимости выполнить в потолке отверстие для монтажа блока (в имеющейся потолочной конструкции)

Для определения размера отверстия в потолочной конструкции см. рис. ниже.



[Внимание]

До начала монтажа трубопроводов и электроподключения внутреннего блока необходимо проверить трубопровод хладагента, выпускную трубу, линию дистанционного управления (при использовании пульта дистанционного управления), линию связи, силовую линию, линию заземления (см. соответствующие инструкции), чтобы обеспечить быстрое подключение труб к внутреннему блоку. При выполнении отверстий в потолке для предотвращения вибрации и сохранения плоской поверхности может потребоваться укрепление потолочной конструкции, для получения подробной информации следует проконсультироваться со строительной организацией.

5 Монтаж внутреннего блока

[Внимание]

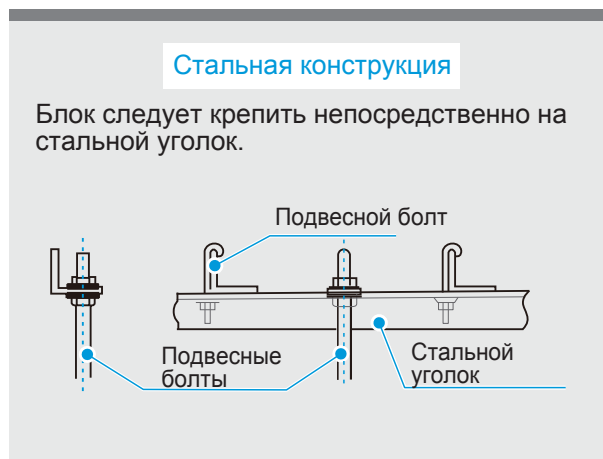
Монтировать кондиционер следует в месте, достаточно прочном для выдерживания веса установки, при необходимости следует принять меры по усилению конструкции. При ненадлежащей прочности места для монтажа возможно обрушение блока и травмирование. Неправильный монтаж блока может привести к его обрушению и несчастным случаям. До начала прокладки проводов/труб следует удостовериться, что место для монтажа (пол, стена и т.д.) безопасно и не содержит скрытых опасностей, таких как риск попадания в линии водоснабжения, электросети или газопровод.

Монтаж с помощью подвесных болтов

[Примечание]

Все болты должны быть изготовлены из высококачественной углеродистой стали (с обработкой цинком или иным способом для предотвращения коррозии) или нержавеющей стали. Процесс монтажа оборудования зависит от конструкции потолка. По ряду конкретных мер следует проконсультироваться с инженерами по отделке здания. Способ монтажа болта зависит от конструкции потолка и должен отличаться безопасностью и надежностью.

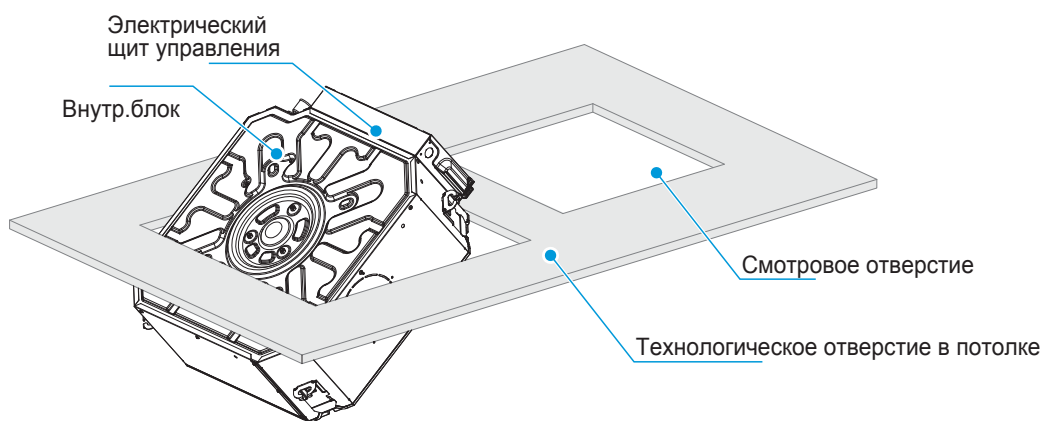
В зависимости от условий монтажа блока следует использовать различные болты.



Монтаж внутреннего блока

[Внимание]

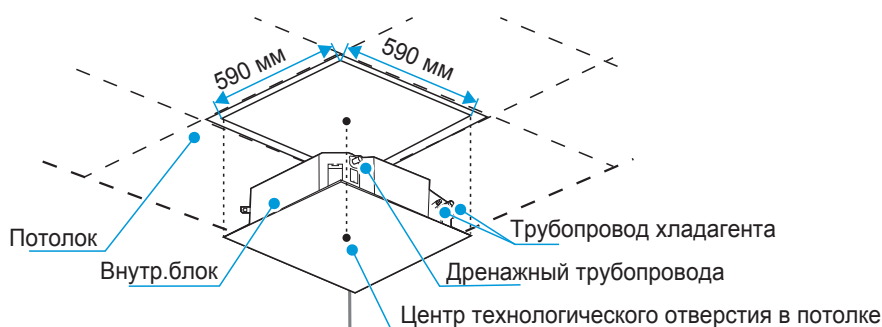
При монтаже внутреннего блока необходимо, чтобы сторона блока с электрическим щитом управления входила в отверстие в потолке под углом (см. рис. ниже) во избежание случайного повреждения потолка.



1 Монтаж на имеющуюся потолочную конструкцию (поверхность потолка должна быть ровной)

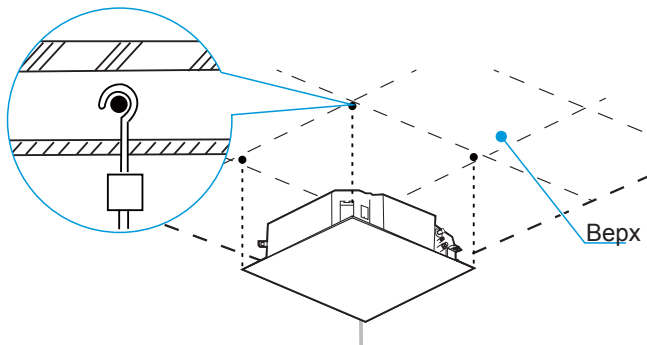
В соответствии с размерами монтажного шаблона следует вырезать в потолке квадратное отверстие 590X590 мм (см. рис. ниже).

- 1 а. Центр сделанного отверстия должен совпадать с центром корпуса кондиционера.
- б. Определить длину и месторасположение выходных отверстий для трубопровода хладагента, дренажного трубопровода, электрических кабелей.
- с. Для укрепления потолка и предотвращения вибрации при необходимости усилить потолочную конструкцию.



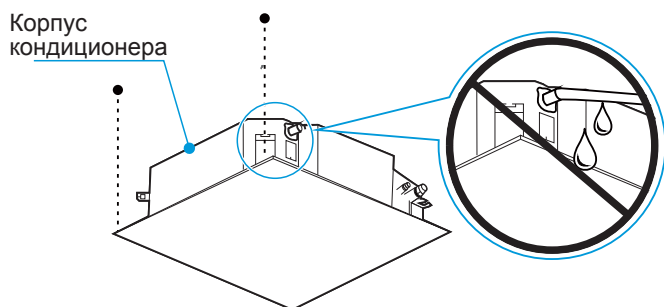
В соответствии с отверстиями для анкерных болтов в углах монтажного шаблона разметить положение болтов на потолке.

- ②
- В размеченных местах на потолке просверлить 4 отверстия D12 мм на глубину 50-55 мм, затем установить анкерные болты с крюком.
 - Повернув вогнутой частью к анкеру закрепить на крюке монтажный кронштейн. Исходя из высоты потолка определить необходимую длину подвесных кронштейнов, лишнюю часть отрезать.
 - Для крепления следует использовать анкерные болты M10 или W3/8.
 - Обычно оставшаяся длина L составляет около 1/2 резьбового участка подвесного кронштейна.

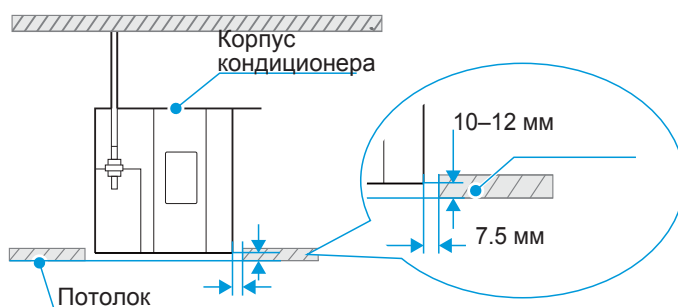


- ③ С помощью шестигранных гаек на четырех подвесных кронштейнах отрегулировать положение блока, чтобы он располагался строго горизонтально.

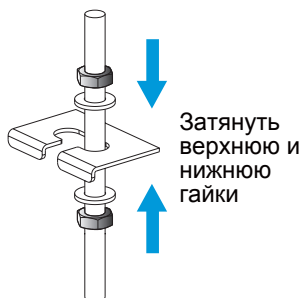
- a** Перекос дренажного трубопровода может привести к нарушению работы реле протока и протечкам воды.



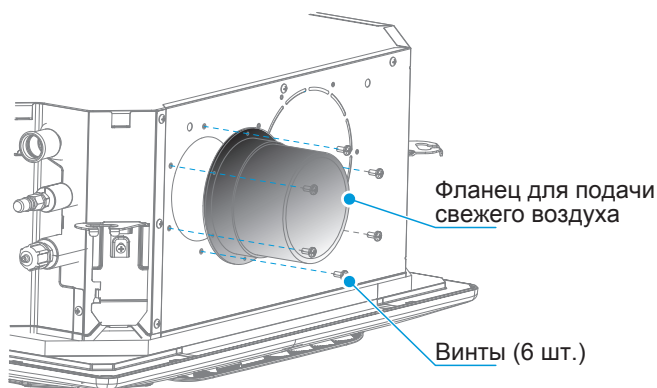
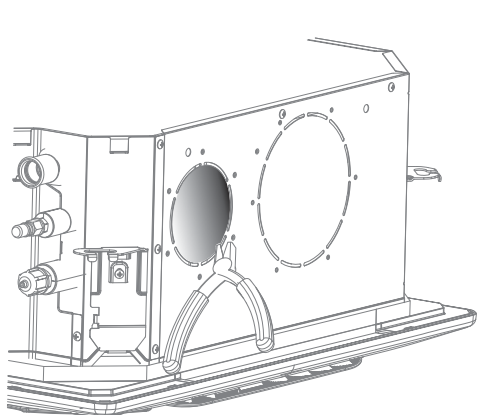
- b** Отрегулировать положение блока, чтобы зазоры между корпусом блока и потолком были одинаковы по всему периметру корпуса. Нижняя часть корпуса должна быть утоплена внутрь потолочной конструкции на 10...12 мм.



- c** По завершению выравнивания корпуса блока зафиксировать положение кондиционера, затянув гайки на подвесных кронштейнах.



- ④ Для моделей с притоком свежего воздуха следует перед монтажом внутреннего блока удалить с помощью плоскогубцев или других инструментов заглушку с отверстия на боковой стороне установки. Затем установить фланец для подачи свежего воздуха и зафиксировать его с помощью винтов.

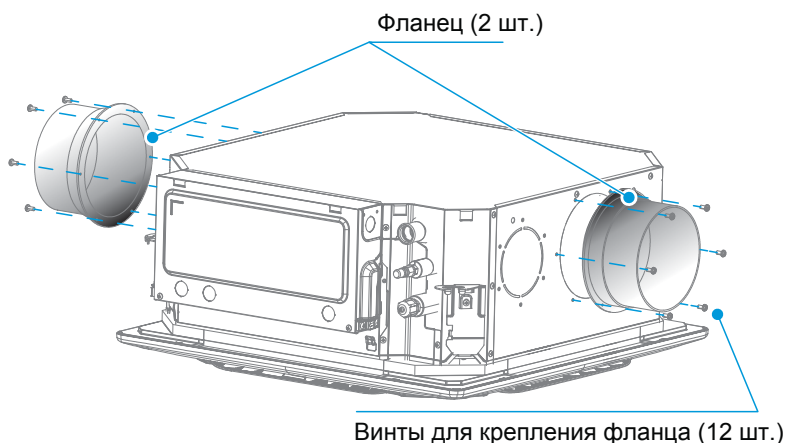
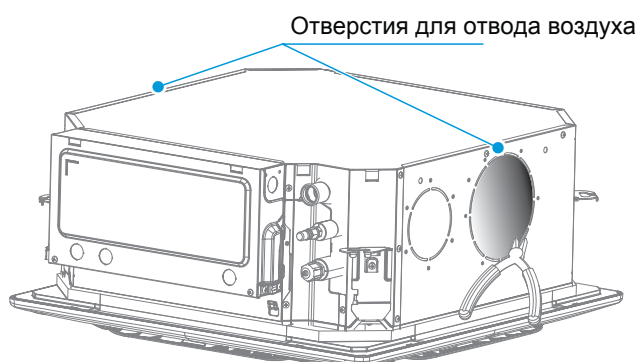


⚠ [Предупреждение]

Проверить уровень монтажа внутреннего блока относительно горизонта с помощью спиртового или гидравлического уровня, отклонения положения блока приведут к протечкам воды.

Внутренний блок оснащен встроенным дренажным насосом и реле протока воды. Нельзя наклонять блок в направлении, противоположном сливу конденсата, в противном случае произойдет сбой в работе реле протока воды и протечка воды.

- ⑤ Для установок с функцией частичного отвода воздуха перед монтажом блока следует с обеих боковых сторон удалить заглушки с отверстий с помощью плоскогубцев или других инструментов. Затем установить фланцы и зафиксировать их с помощью винтов.

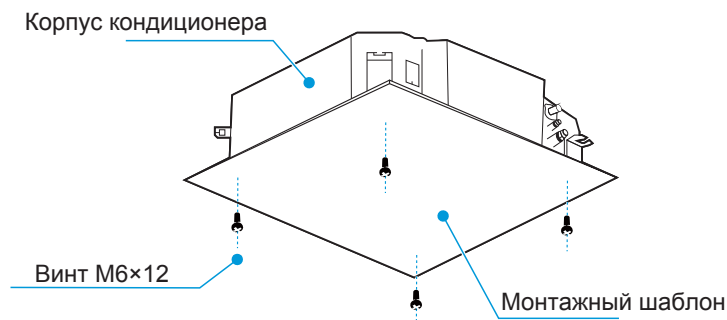


2 Монтаж на потолочную конструкцию в строящихся зданиях

- ① При монтаже в строящемся здании можно заранее вмонтировать анкерные болты с крюками, которые должны выдерживать нагрузку, которая в 4 раза превышает вес внутренних блоков, и выпадение их из-за усадки бетона должно быть исключено.

- ② Следует закрепить на корпусе кондиционера монтажный шаблон с помощью болтов М6Х12 (относятся к аксессуарам), чтобы определить размер и положение технологического отверстия в потолке.

- Перед монтажом следует убедиться, что потолок плоский и горизонтальный.
- Далее см. пункт 1 раздела "Монтаж на имеющуюся потолочную конструкцию".



③ Далее см. пункт 3 раздела "Монтаж на имеющуюся потолочную конструкцию".

④ Затем убрать монтажный шаблон.

💡 [Примечание]

Проверить уровень монтажа внутреннего блока относительно горизонта с помощью спиртового или гидравлического уровня, отклонения положения блока приведут к протечкам воды.

Внутренний блок оснащен встроенным дренажным насосом и реле протока воды. Нельзя наклонять блок в направлении, противоположном сливу конденсата, в противном случае произойдет сбой в работе реле протока воды и протечка воды.

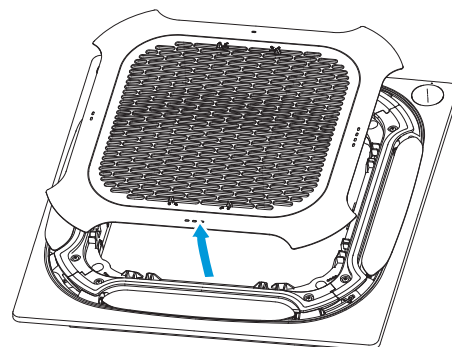
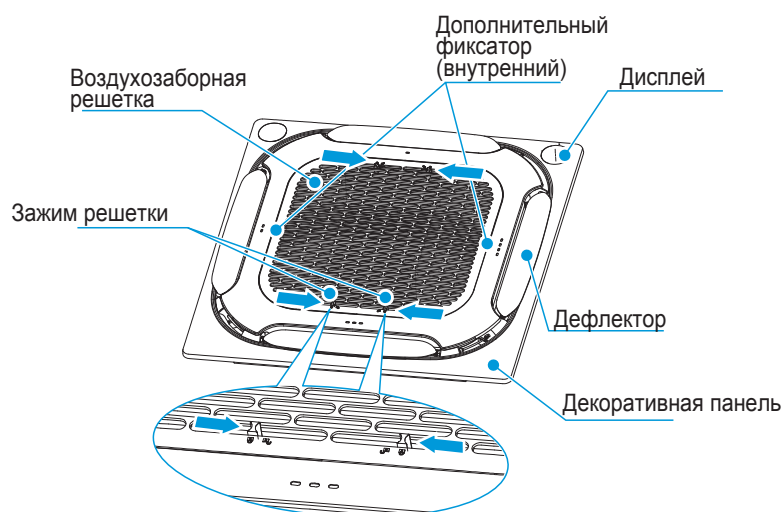
Монтаж панели

👉 [Внимание]

При монтаже панели монитор следует держать на расстоянии от входного/выходного трубопроводов.

1 Демонтировать воздухозаборную решетку.

Одновременно нажать два зажима решетки и поднять их вверх.



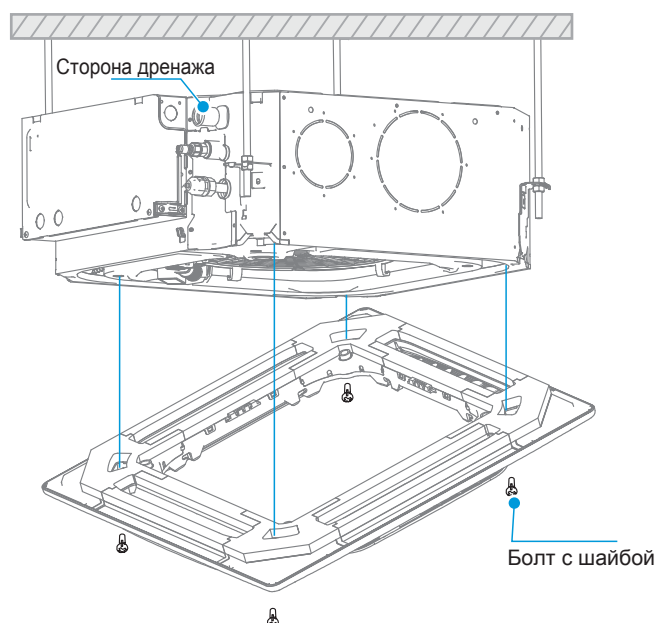
💡 [Примечание]

Нельзя класть панель лицевой поверхностью на пол, прислонять ее к стене или выпуклым поверхностям.

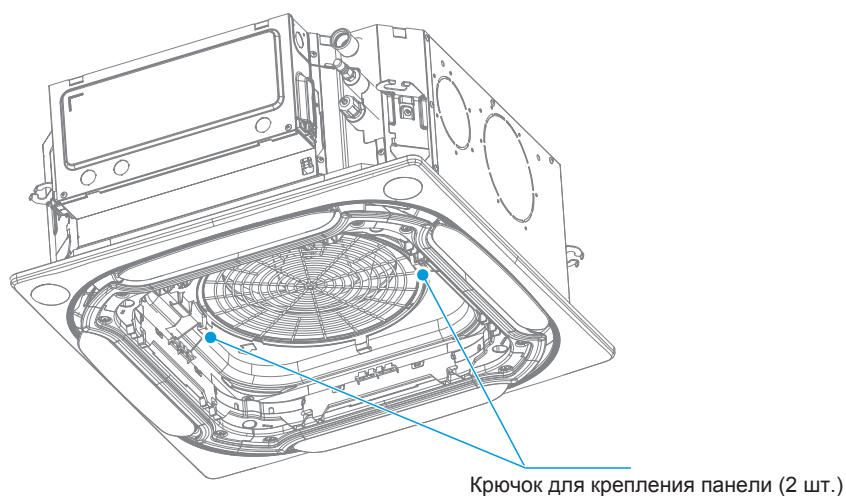
Нельзя ломать и сгибать дефлектор.

2 Монтаж панели

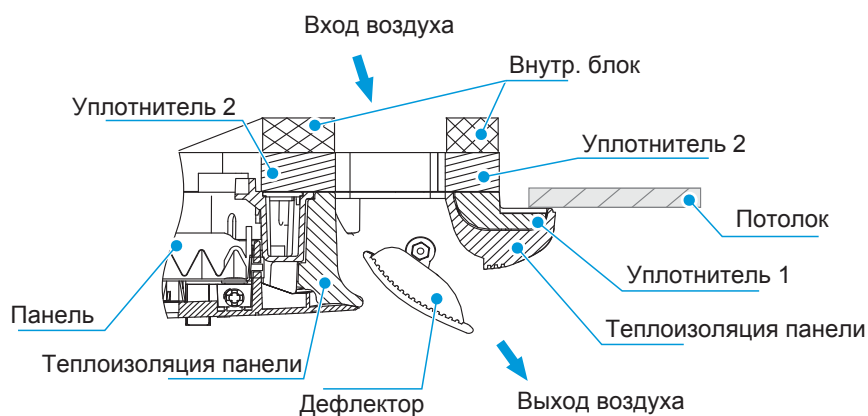
- 1 Прикрепить панель к внутреннему блоку с помощью болтов (M5×20) и шайб.



- 2 Удостовериться в надежном креплении крючков.



- 3 Завернуть винты под крючками крепления панели до тех пор, пока толщина уплотнителей 1 и 2 между внутренним блоком и выпускным отверстием панели не уменьшится до 4-6 мм. Края панели должны плотно прилегать к потолку.

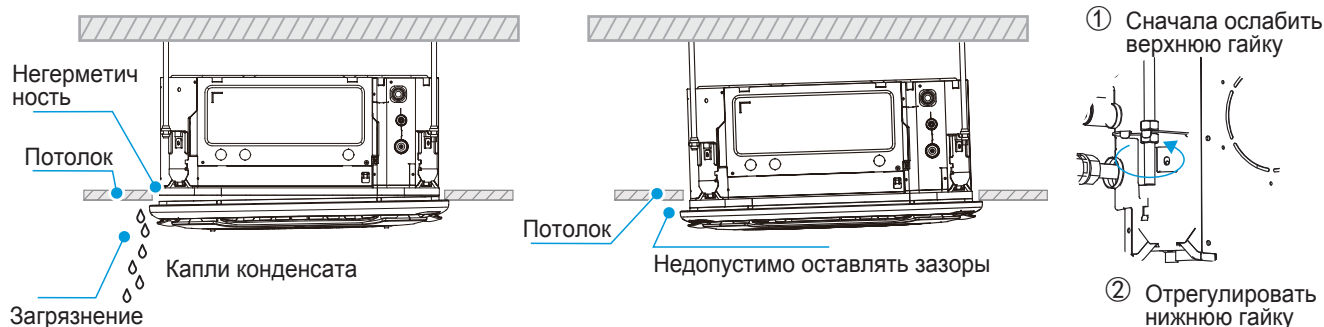


[Внимание]

Ненадлежащая затяжка винтов может привести к следующим неисправностям.

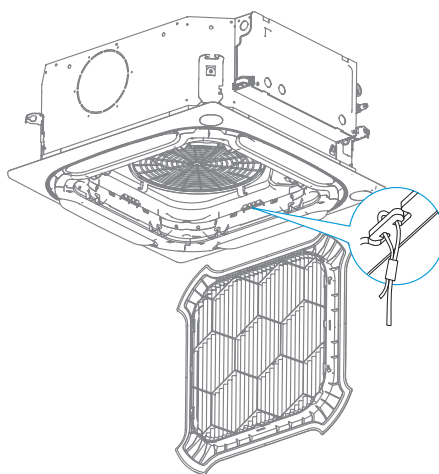
Если после затяжки винтов между потолком и панелью остается зазор, следует заново отрегулировать высоту расположения блока.

Высоту подвеса блока можно отрегулировать подвеса внутреннего блока через угловые накладки, если это не приведет к повреждению дренажного трубопровода.

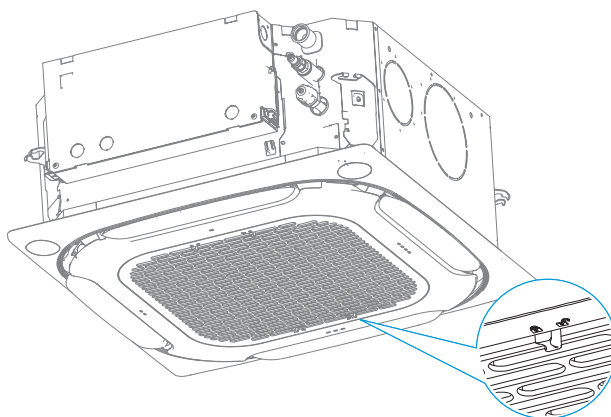


3 Монтаж воздухозаборной решетки

- ① Опираясь на электрическую схему на крышке щита управления присоединить провода панели и соответствующим разъемам.
- ② Воздухозаборная решетка оборудована страховочным крепежным тросом, который следует вставить в соответствующую прорезь.



- ③ Установить воздухозаборную решетку на место и слегка нажать на нее для фиксации.



6 Монтаж соединительного трубопровода хладагента

Требования к длине и перепаду высот трубопровода между внутренним и наружным блоками

Для подключения различных типов наружных блоков требования к протяженности и перепаду соединительного трубопровода отличаются. Для получения более подробной информации см. руководство по монтажу и эксплуатации наружного блока.

[Предупреждение]

В процессе монтажа соединительных трубопроводов нельзя допускать попадание внутрь трубопроводной системы воздуха, пыли и других загрязнений, внутренняя поверхность труб должна оставаться сухой. Соединительный трубопровод можно монтировать только после надежного крепления внутреннего и наружного блоков.

Для упрощения последующего заполнения системы хладагентом при монтаже на месте следует записать фактическую протяженность соединительных труб.

Медные трубы после монтажа следует теплоизолировать.

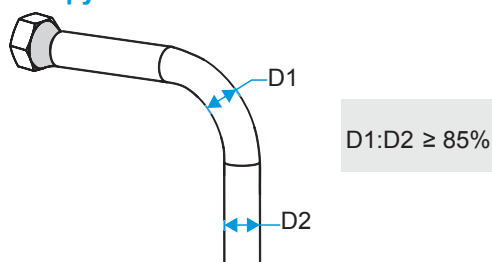
В случае утечки хладагента в процессе монтажа следует немедленно проветрить помещение.

По причине высокой температуры контура хладагента в процессе эксплуатации необходимо прокладывать соединительный провод на расстоянии от медного трубопровода.

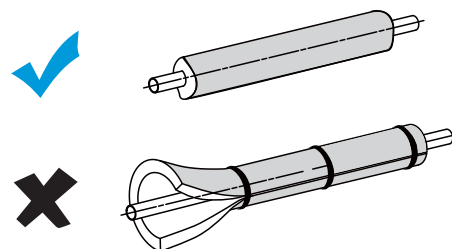
Компоновка трубопроводов

- ① Следует согнуть трубы, при необходимости выполнить отверстия в стене. Степень деформации поперечного сечения трубы не должна превышать 1/3 от исходного сечения. В месте прохождения трубы через стену или плиту перекрытия необходимо установить защитную гильзу, при этом сварной шов не должен быть закрыт гильзой. Отверстие в наружной стене следует герметизировать и плотно обернуть тефлоновой лентой для предотвращения попадания грязи в трубу. Для теплоизоляции труб следует использовать изоляционные муфты соответствующего диаметра.

Гибка труб

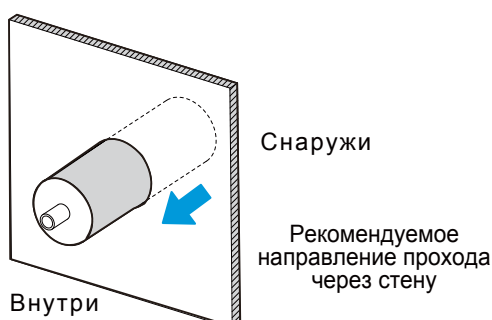


Изоляция труб



Примечание: D1 - минимальный диаметр, D2 - номинальный диаметр

- ② Изолированный соединительный трубопровод через втулку следует вставить в отверстие в стене извне внутрь помещения. Следует осторожно прокладывать трубы во избежание их повреждений.



Последовательность соединения труб

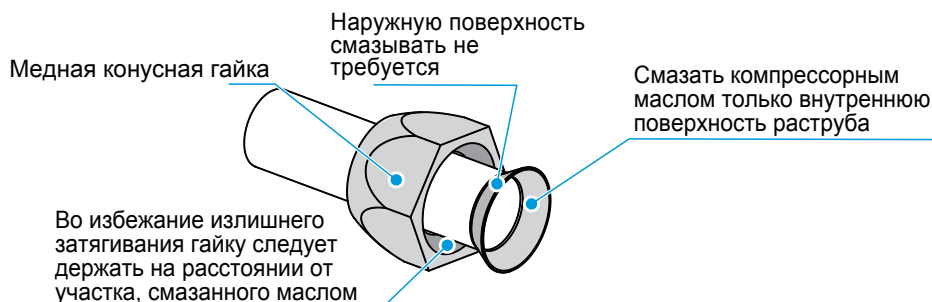
Рассчитать требуемую протяженность труб, подготовить соединительный трубопровод одним из нижеприведенных способов (подробную информацию см. в разделе "Соединение труб").

①

Подключить трубы сначала к внутреннему блоку, а затем к наружному.

Перед затягиванием соединения следует смазать наружную поверхность раструба и коническую поверхность гайки компрессорным маслом (тип масла должен быть совместим с используемым хладагентом), затем насадить гайку путем поворота от руки на 3-4 оборота.

При соединении или разъединении труб следует использовать одновременно 2 ключа.



[Внимание]



Во избежание повреждения изоляционного слоя следует аккуратно сгибать и прокладывать трубопроводы.



Нельзя допускать, чтобы вес соединительной трубы приходился на место подсоединения внутреннего блока, потому что при слишком высокой нагрузке произойдет раздавливание и деформация соединительного трубопровода, что повлияет на эффективность охлаждения (нагрева), а также вызовет сжатие изоляционного материала, приводя к проникновению воздуха и выпадению конденсата.

②

При поставке с завода запорный вентиль наружного блока полностью закрыт. При выполнении соединения следует открутить гайку с запорного вентиля и в течение 5 минут подсоединить трубный конец с раструбом. При растягивании данного процесса во времени возможно попадания пыли и другого мусора в трубопроводную систему, что может привести к неисправностям.

③

После подключения трубок хладагента к внутреннему и наружному блокам следует откачать воздух из системы в соответствии с инструкциями. После этого следует затянуть гайку.

Соединение труб

Согнуть трубу при помощи больших пальцев



Способы:

1. Гибка труб вручную: применима для медных труб небольшого диаметра (d 6.35-12.7 мм).
2. Гибка труб с помощью оборудования: применима для широкого диапазона диаметров труб (d 6.35-28 мм), используется пружинный, ручной или электрический трубогиб.

[Внимание]

Угол изгиба трубы не должен превышать 90° ; в противном случае на трубе образуются складки, склонные к разлому.

Радиус изгиба должен быть не менее $3.5D$ (D - диаметр трубы) во избежание расплющивания или деформации трубы.

В случае механической гибки труб используемый трубогиб должен быть чистым.

1 Пайка труб под азотом

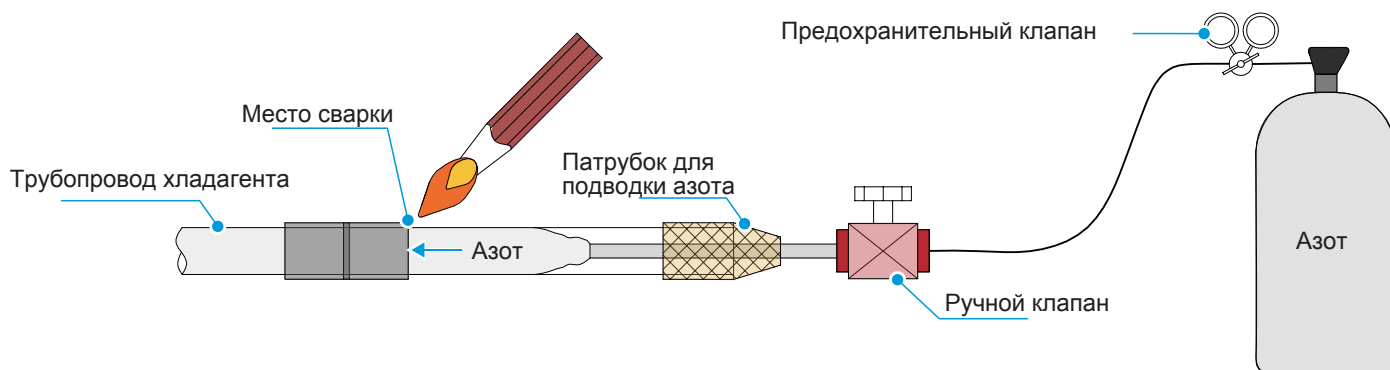
Перед пайкой соединительного трубопровода или во время самого процесса следует заполнить трубы азотом. Затем выполнить соединение трубопровода к патрубку внутреннего блока.

⚠ [Предупреждение]

В процессе пайки труба должна быть заполнена азотом, давление которого следует поддерживать с помощью предохранительного клапана на уровне 0.02 МПа.

При пайке трубопроводов хладагента не следует использовать флюс. Необходимо использовать медно-фосфорные сплавы, для которых не требуется флюс.

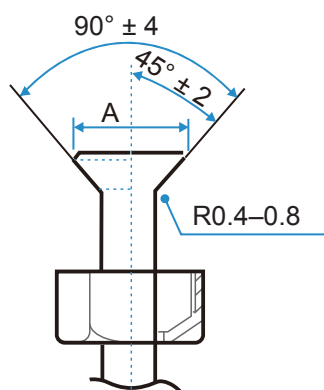
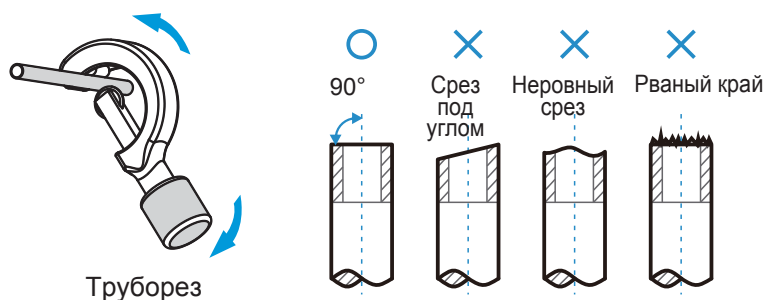
Нельзя использовать во время пайки ингибиторы окисления, т.к. это может привести к загрязнению труб, что может вызвать сбой в работе компонентов системы.



2 Развальцовка труб

Отрезать трубу с помощью трубореза, непрерывно поворачивая его по окружности трубы.

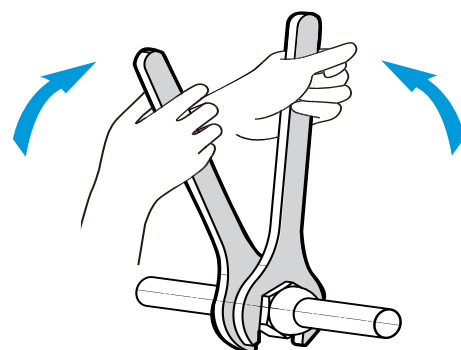
Развальцевать трубу с помощью гайки, соединить воздухопроводы и трубопровод для жидкого хладагента внутреннего блока путем раструбного соединения.



Наружный диаметр (мм)	A (мм)	
	Максимум	Минимум
Ф6.35	8.7	8.3
Ф9.52	12.4	12.0
Ф12.7	15.8	15.4
Ф15.9	19.1	18.6
Ф19.1	23.3	22.9

3 Затягивание соединений

Вывернуть соединительный трубопровод, вручную закрутить гайку, последние 1-2 оборота выполнить с помощью гаечного ключа (см. рис. справа).



Диаметр трубы (мм)	Момент затяжки [Нм (кгс*см)]
Ф6.35	14.2–17.2 (144–176)
Ф9.52	32.7–39.9 (333–407)
Ф12.7	49.5–60.3 (504–616)
Ф15.9	61.8–75.4 (630–770)
Ф19.1	97.2–118.6 (990–1210)

💡 [Примечание]

В зависимости от условий монтажа чрезмерный крутящий момент может повредить развальцованный участок, а слишком малый - привести к неплотному соединению и утечке хладагента. Для определения соответствующего момента затяжки см. приведенную выше таблицу.

Крепление трубопровода хладагента

Для крепления следует использовать угловые стальные опоры или круглые стальные хомуты. Если жидкостная труба и воздухопровод подвешиваются вместе, учитывается размер жидкостной трубы.

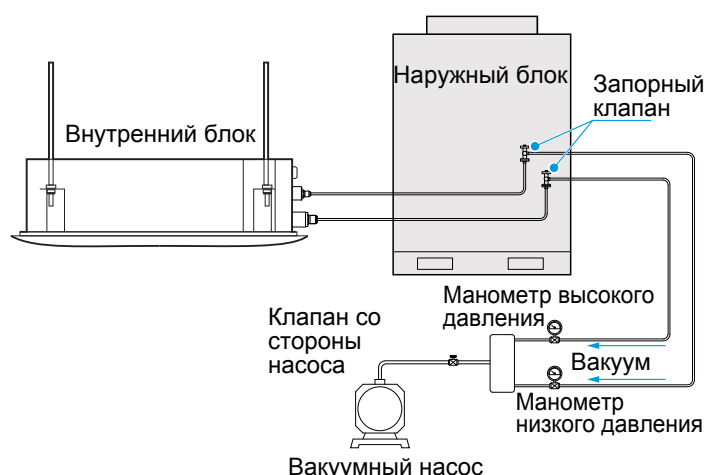
Наружный диаметр трубы (мм)	≤20	20 to 40	≥40
Расстояние между опорами по горизонтали (м)	1.0	1.5	2.0
Расстояние между опорами по вертикали (м)	1.5	2.0	2.5

Удаление воздуха из системы

Подсоединить трубопровод хладагента к стороне газа и жидкости наружного блока, с помощью вакуумного насоса откачать воздух одновременно с обеих сторон.

💡 [Примечание]

Нельзя для удаления воздуха из системы использовать хладагент, содержащийся в наружном блоке. Уменьшение количества хладагента в наружном блоке приведет к снижению производительности кондиционера.



Обнаружение утечек хладагента

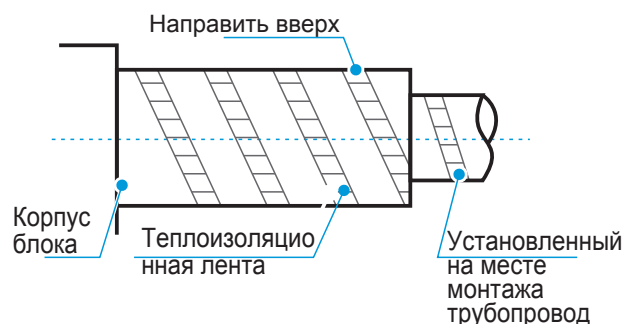
Для обнаружения утечек из вентилях в местах присоединения труб хладагента следует использовать мыльный раствор.

Теплоизоляция труб

Необходимо выполнить теплоизоляцию трубопроводов. При работе в режиме охлаждения трубопроводы жидкого и газообразного хладагента имеют очень низкую температуру. Для предотвращения выпадения конденсата следует принять должные меры по теплоизоляции труб.

💡 [qizjto]

Для изоляции трубопровода газообразного хладагента следует использовать теплоизоляционный материал с термостойкостью не ниже 120°C. На сторону внутреннего блока, где подсоединяется трубопровод, следует дополнительно наложить теплоизоляционный материал без зазора. Наружный участок трубопровода необходимо защитить с помощью дополнительных материалов (металлического короба и алюминиевой теплоизоляции), т.к. на открытом воздухе спустя длительное время наблюдается старение изоляционных материалов и потеря их свойств.



7 Монтаж дренажного трубопровода

[Внимание]

Перед монтажом дренажных труб необходимо определить их направление и высоту, чтобы избежать пересечения с другими трубами и обеспечить плавный и ровный уклон.

В самой верхней точке дренажной трубы необходимо предусмотреть выпускное отверстие для плавного отвода сконденсированной влаги. Для предотвращения попадания загрязнений в трубу выпускное отверстие должно быть обращено вниз.

После завершения подсоединения дренажной трубы необходимо провести испытание водой как дренажа, так всей системы целиком, чтобы удостовериться в беспрепятственном сливе воды, с одной стороны, и в отсутствии протечек в системе трубопроводов, с другой стороны.

Дренажный трубопровод кондиционера следует монтировать отдельно от других канализационных, водосточных и дренажных труб в здании.

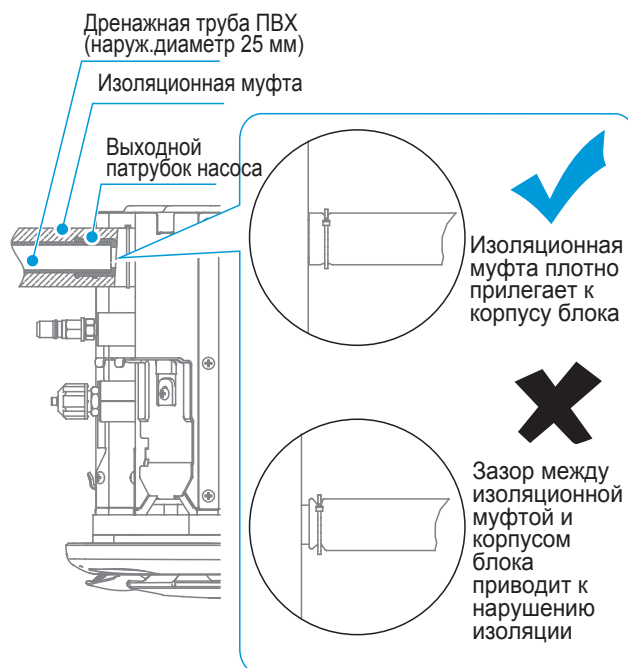
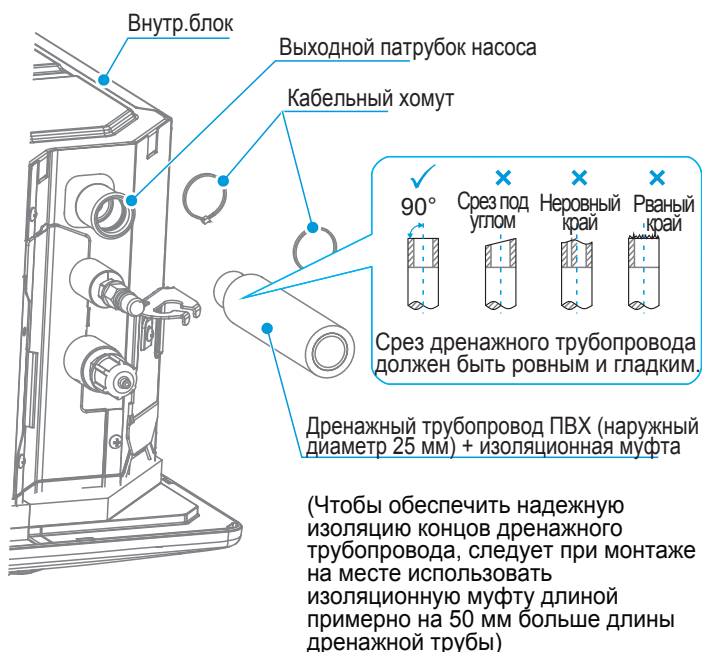
В системе трубопроводов должны отсутствовать обратный уклон, выпуклые и вогнутые участки для предотвращения нарушения дренажа из-за сопротивления воздуха.

Для предотвращения проникновения воздуха и образования конденсата все дренажные трубы необходимо равномерно закрыть теплоизоляционными муфтами.

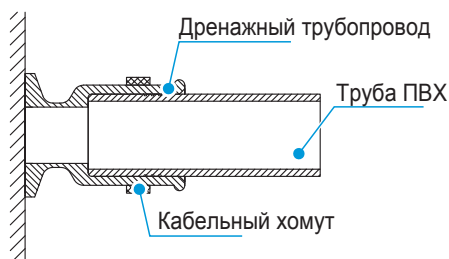
Для соединения дренажных труб необходимо следовать ниже приведенному способу. Неправильный монтаж труб приведет к протечкам воды и повреждению мебели и имущества.

Монтаж дренажного трубопровода внутреннего блока

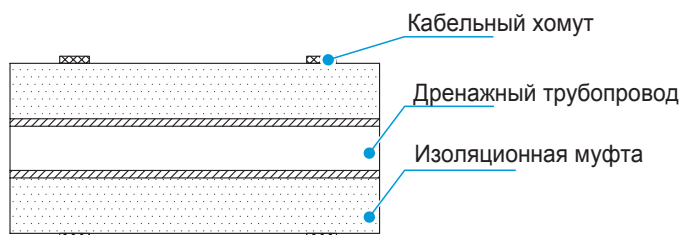
- ① В качестве дренажного трубопровода можно использовать трубу ПВХ. Необходимо прикрепить трубу к выходному патрубку дренажного насоса и зафиксировать соединение с помощью кабельных хомутов, затем плотно прижать к корпусу блока изоляционную муфту и прочно закрепить ее на концах кабельными хомутами.



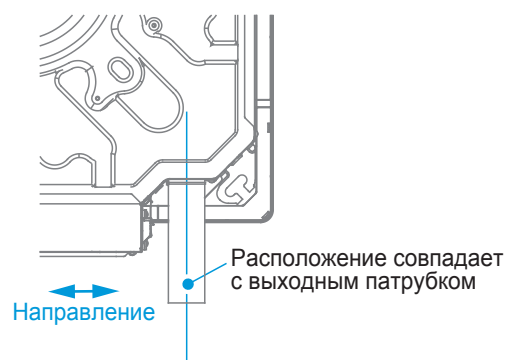
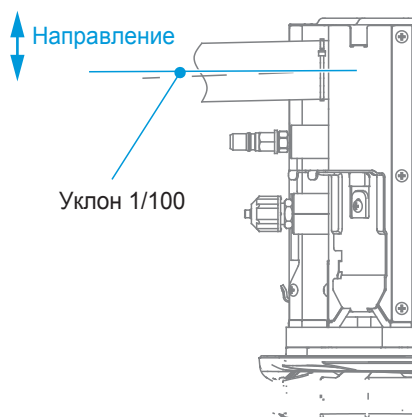
- ② Соединения дренажного трубопровода и выходного патрубка дренажного насоса следует фиксировать с помощью кабельных хомутов, дополнительно можно использовать клей (ПВХ или резиновый). Следует учитывать информацию в инструкции по применению клея. Для соединения других водопроводных труб следует использовать клей для жестких пластиков. Изоляция на основе EPDM каучука не вызывает сплошной коррозии труб. Дополнительно следует удостовериться в отсутствии утечек.



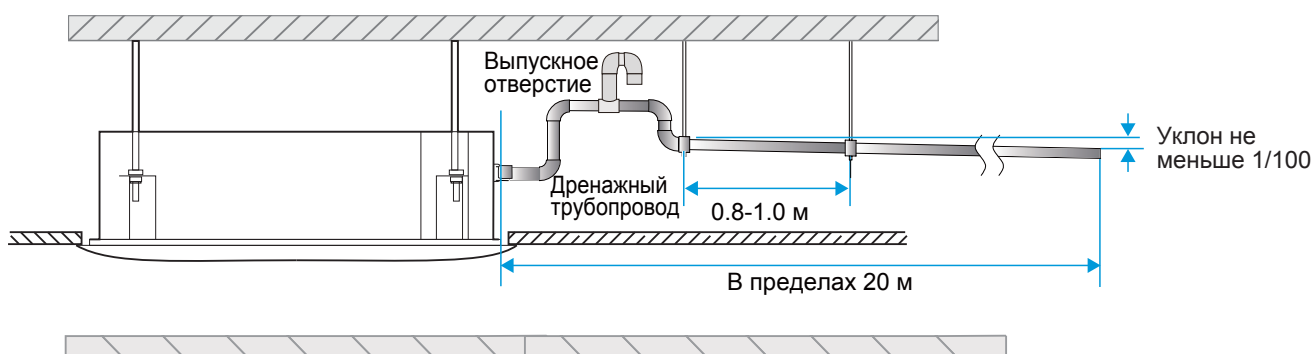
- ③ Дренажный трубопровод (особенно участок трубы внутри помещения) необходимо равномерно обернуть изоляционными муфтами и плотно зафиксировать их с помощью кабельных хомутов, тем самым предотвращая проникновение воздуха и выпадение конденсата.



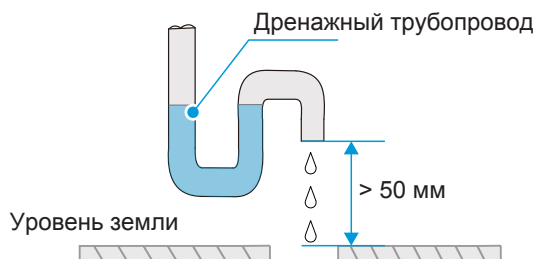
- ④ Для предотвращения обратного потока в кондиционер во время остановок следует дренажный трубопровода прокладывать с наклоном к наружной стороне (стороне слива) с уклоном не меньше 1/100. Дренажный трубопровод должен располагаться со стороны выходного патрубка корпуса установки (справа или слева от него), чтобы избежать и образования сифонов, задерживающих поток воды. В противном случае возможно появление шума.



- ⑤ При подсоединении дренажного трубопровода не следует сильно натягивать его во избежание ослабления соединения. Протяженность бокового ответвления дренажного трубопровода не должна превышать 20 м и должны быть точки опоры каждые 0.8~1.0 м для предотвращения провисания трубы, которое приведет к повышению сопротивления. Стояк дренажного трубопровода должен быть снабжен точками опоры каждые 1.5~2.0 м, каждый стояк должен иметь не менее двух точек опоры.



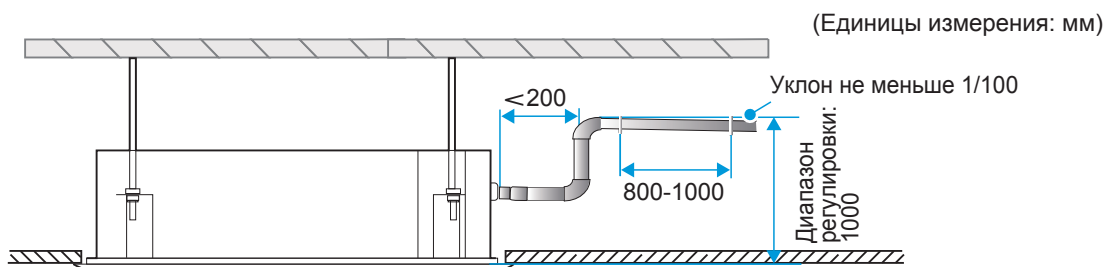
- 6 Конец дренажного трубопровода должен находиться на расстоянии не менее 50 мм от уровня земли или от основания дренажного канала, кроме того он не должен быть погружен в воду. При отводе конденсата напрямую в канализацию на дренажном трубопроводе необходим гидрозатвор для предотвращения распространения неприятных запахов в помещении.



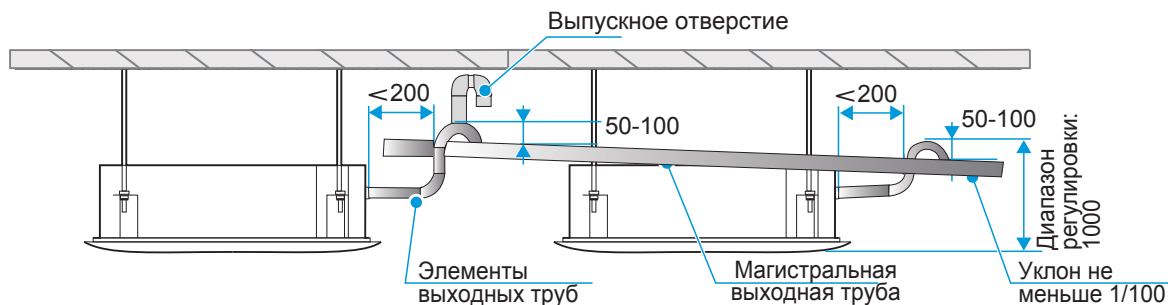
[Внимание]

Все соединения дренажной системы следует загерметизировать для предотвращения протечек воды.

- Способ подсоединения дренажного трубопровода:



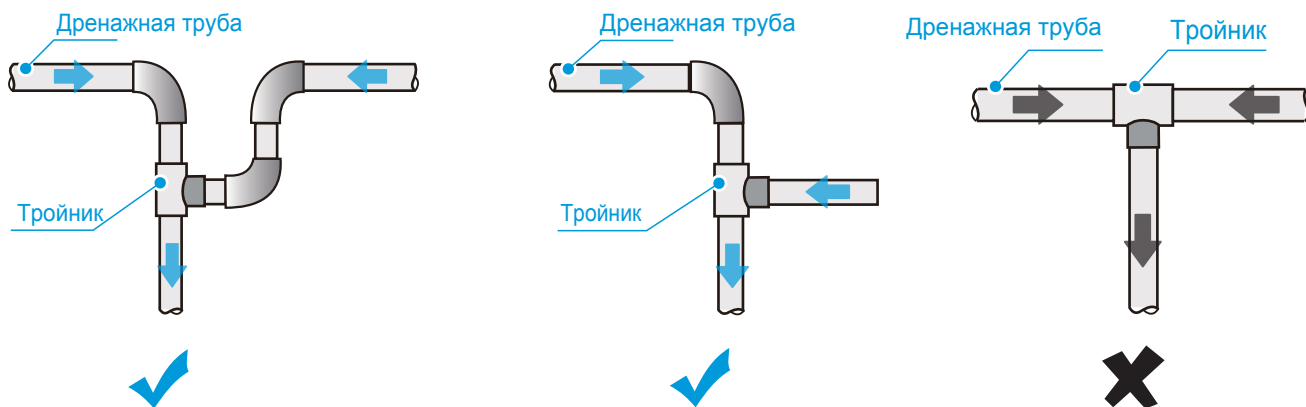
Способ подключения дренажного трубопровода для одного блока



Дренажные трубы от блоков модульной системы через магистральный дренажный трубопровод выводятся в канализацию

[Внимание]

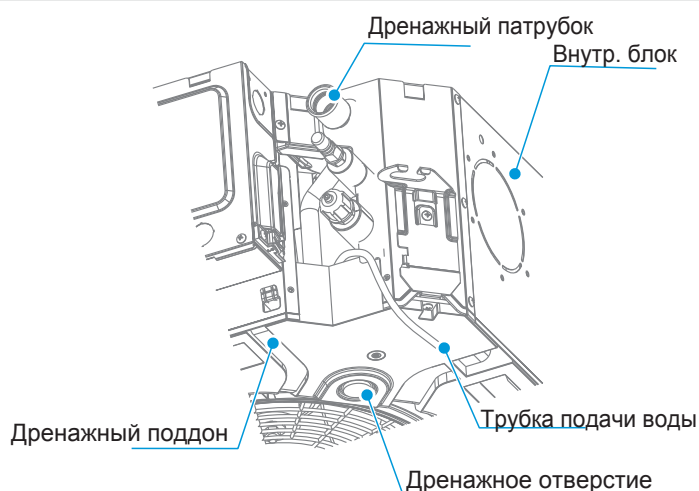
На горизонтальных участках дренажного трубопровода следует избегать образования встречных потоков. В противном случае будет образовываться противоток и снизится эффективность отвода конденсата.



Испытание дренажной системы

- 1** Перед началом проверки следует удостовериться, что просвет дренажного трубопровода не заблокирован, а все соединения должным образом герметизированы.
- 2** В строящемся здании проверку дренажной системы следует проводить перед установкой подвесного потолка.

- ① В качестве дренажных труб от каждого внутреннего блока можно использовать трубы ПВХ (наружным диаметром 25 мм). Пользователи могут самостоятельно приобрести у представителей или в местных центрах послепродажного обслуживания дренажные трубы соответствующих характеристик и длины с учетом фактических условий монтажа установки.



- ② Следует включить кондиционер и запустить его в режиме охлаждения. Необходимо прислушаться к звукам, издаваемым дренажным насосом во время работы. Одновременно удостовериться в свободном протекании воды к дренажному отверстию (в зависимости от длины дренажного трубопровода задержка слива конденсата может составить до 1 минуты) и проверить герметичность соединений.

- ③ Если к внутреннему блоку подключен дренажный насос для организации слива воды, необходимо во время проверки дренажной системы снять крышку с контрольного отверстия на корпусе установки и проверить включен ли дренажный насос. Если насос не включен, следует проверить его исправность. Кроме того, следует отметить, что дренажный насос включается только при работе установки в режиме охлаждения, в режиме нагрева дренажный насос всегда отключен.

- ④ После завершения испытаний следует отключить электропитание, слить скопившуюся воду и установить крышку контрольного отверстия в исходное положение.

[Внимание]

Дренажная заглушка под днищем внутреннего блока служит для слива скопившейся воды из дренажного поддона во время аварийного обслуживания кондиционера, а во время работы установки заглушку необходимо плотно вставить на место для предотвращения течи.

При обнаружении какой-либо неисправности следует ее своевременно устранить.

8 Электромонтажные работы

[Предупреждение]

Перед началом любых электромонтажных работ следует отключить электропитание. Запрещено проводить какие-либо работы по электромонтажу при подключении установки к сети, в противном случае это может привести к серьезным травмам.

Монтаж, осмотр и техническое обслуживание должны выполнять профессиональные технические специалисты; все компоненты и материалы должны соответствовать действующим регламентам страны/региона.

Для установки следует использовать отдельный источник питания, напряжение которого соответствует номинальному напряжению кондиционера.

Источник питания кондиционера должен быть снабжен выключателем, который соответствует требованиям государственных технических стандартов на электрооборудование. Выключатель должен быть оснащен функциями защиты от короткого замыкания, перегрузки и токов утечки. Зазор между разомкнутыми контактами должен составлять минимум 3 мм.

В качестве силового кабеля следует использовать кабели с медной жилой, площадь поперечного сечения должна соответствовать требованиям к нагрузке по току. Подробную информацию см. в разделе "Подбор силового кабеля и автомата защиты". Использование кабеля питания меньшего сечения может привести к его перегреву, что может стать причиной возгорания.

Для предотвращения нагрузки на клеммы необходимо надежно зафиксировать силовые и заземляющие кабели. Не следует сильно натягивать кабель питания, в противном случае возможно ослабление контакта или повреждение клеммы.

Сильноточную проводку и силовые кабели нельзя прокладывать вместе со слаботочной проводкой, такой как линии связи. В противном случае возможно серьезное повреждение оборудования.

Категорически запрещено наращивать кабели питания, т.к. это может привести к их перегреву, которым может стать причиной воспламенения.

Линии связи нельзя соединять путем скручивания. При недостаточной длине возможно удлинение путем обжатия или пайки соединения без оголения медного провода в месте контакта. В противном случае возможен сбой связи.

Силовые кабели и линии связи следует прокладывать отдельно, на расстоянии не менее 5 см друг от друга. В противном случае возможен сбой связи.

В зоне вблизи кондиционера следует поддерживать чистоту, исключить жизнедеятельность мелких животных и повреждение ими проводов. Прикосновение или перекусывание проводов может привести к короткому замыканию или утечке тока, что может быть опасным.

Кондиционер должен быть надежно заземлен и соответствовать действующим требованиям. Некачественно выполненное заземление может привести к утечке тока, что может стать причиной серьезных травм.

Нельзя подключать провод заземления к газопроводам, водопроводам, громоотводу или заземлению линий связи.

Газопроводы: В случае утечки газа возникает риск взрыва и возгорания.

Водопроводы: При использовании жестких пластиковых труб заземление будет ненадежным.

Заземление громоотвода или линий связи: Во время удара молнии существует опасность аномального повышения потенциала заземляющего устройства.

По завершению электромонтажных работ перед включением электропитания следует выполнить тщательную проверку.

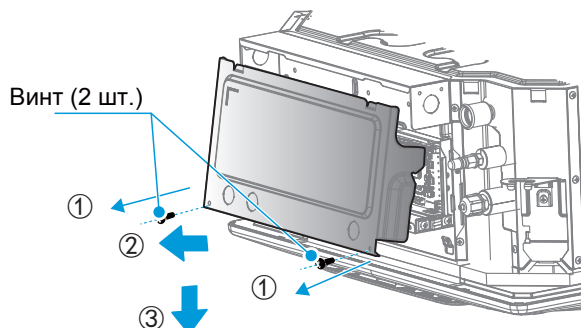
Кондиционер			Источник питания		Двигатель вентилятора	
Мощность	Частота (Гц)	Напряжение (В)	Мин.ток цепи (А)	Макс.ток предохранителя (А)	Мощность (Вт)	Ток полной нагрузки (А)
1.5 кВт	50/60	220~240	0.46	15	45	0.37
2.2 кВт			0.46		45	0.37
2.8 кВт			0.54		45	0.43
3.6 кВт			0.54		45	0.43
4.5 кВт			0.61		45	0.49
5.0 кВт			0.65		45	0.52
5.6 кВт			0.65		45	0.52
6.3 кВт			0.81		45	0.65
7.1 кВт			0.81		45	0.65

Таблица выбора проводов (минимальное поперечное сечение)

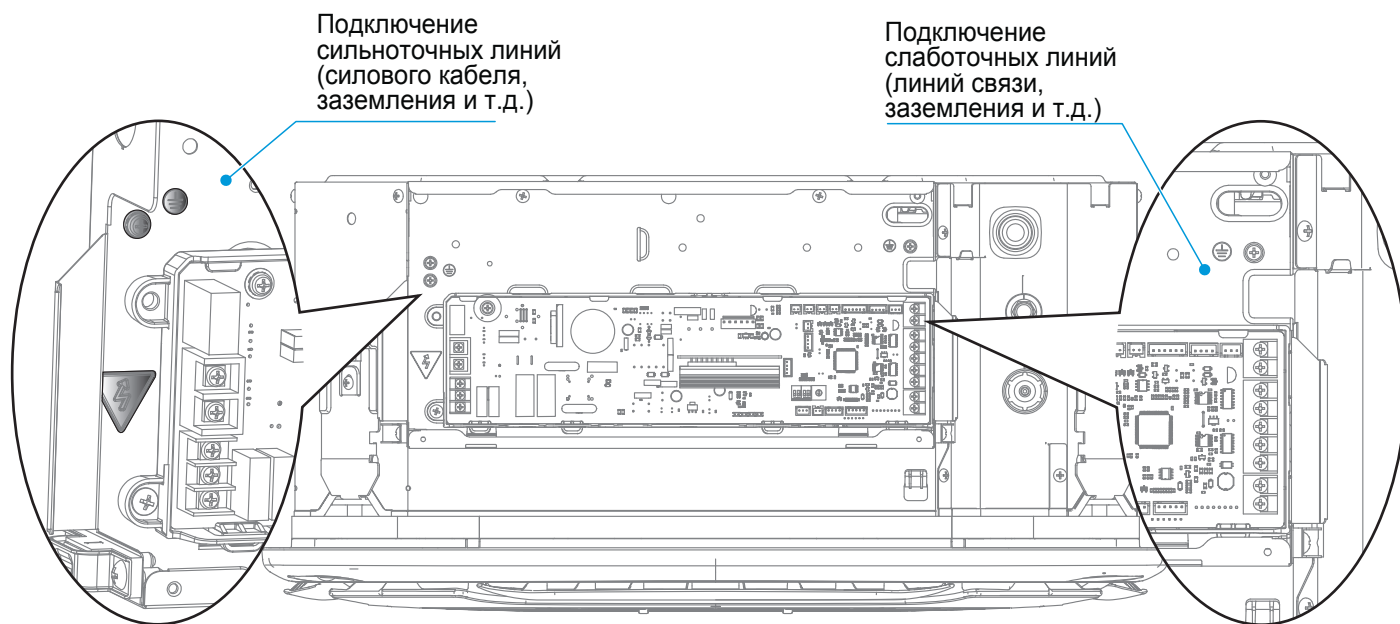
Номинальный ток установки (А)	Номинальная площадь поперечного сечения (мм ²)	
	Многожильный гибкий кабель	Кабель с одной жесткой жилой
≤3	0.5 и 0.75	1 и 2.5
>3 и ≤6	0.75 и 1	1 и 2.5
>6 и ≤10	1 и 1.5	1 и 2.5
>10 и ≤16	1.5 и 2.5	1.5 и 4
>16 и ≤25	2.5 и 4	2.5 и 6
>25 и ≤32	4 и 6	4 и 10
>32 и ≤50	6 и 10	6 и 16
>50 и ≤63	10 и 16	10 и 25

Открыть крышку электрического щита управления внутреннего блока.

- ① Вывернуть винты в местах, указанных на рисунке.
- ② Вытянуть наружу нижний край крышки электрического щита на некоторое расстояние.
- ③ Снять крышку щита, потянув ее вниз.



- ② С обеих сторон блока управления подключить силовые провода (включая кабель питания, линию вывода аварийного сигнала, линию высоковольтного очистителя воздуха и заземляющий кабель) и слаботочные провода (линии связи, заземляющий кабель, кабель дистанционного управления выключателем, провода для подключения произвольных функций).



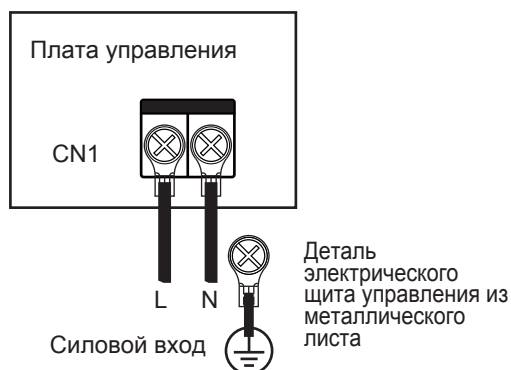
[Внимание]

Силовые и слаботочные линии должны прокладываться отдельно. Модули выходного сигнала тревоги, высоковольтного очистителя воздуха, сигнала дистанционного управления выключателем и произвольных функций относятся к исполнению оборудования по запросу или к дополнительным опциям.

③ Подключение силового кабеля

(1) Подключение силового кабеля одиночного блока

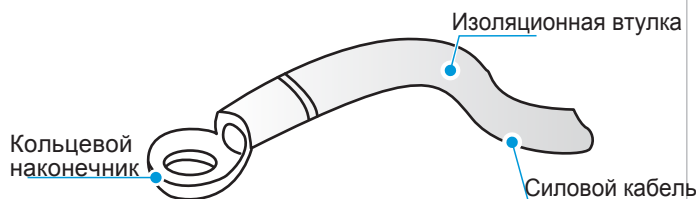
Клеммы электропитания внутреннего блока закреплены на плате управления, силовой кабель подключается к клемме с маркировкой "CN1", фазовый кабель и нейтраль соответственно к клеммам с маркировкой "L" и "N", а провод заземления - непосредственно к металлическим деталям щита управления.



[Внимание]

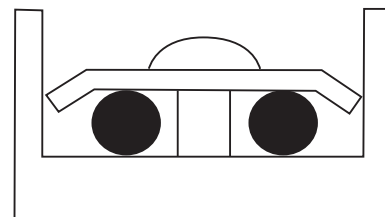
A Категорически запрещено скручивать и удлинять силовой кабель, т.к. это может привести к перегреву места контакта с последующим его воспламенением.

B Для силового кабеля следует использовать кольцевые наконечники, которые перед подключением к клеммам питания следует надежно и прочно обжать (см. рис.ниже).



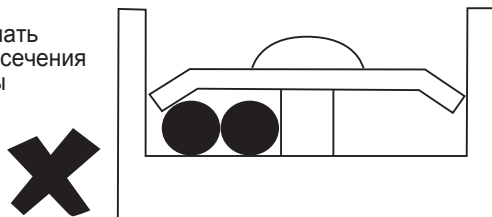
C При невозможности надежного крепления кольцевых наконечников из-за ограниченного пространства следует подсоединить силовые кабели одинакового сечения с двух сторон клеммы питания внутреннего блока (см. рис.).

Подсоединить кабели одинакового сечения с двух сторон

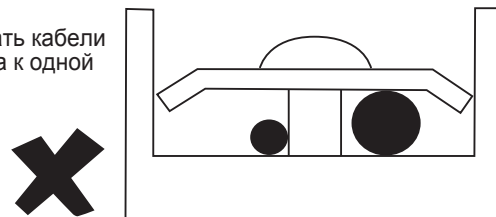


D Запрещено подключать силовые кабели равного сечения с одной стороны клеммы, а также использовать силовые кабели разного сечения для подключения к одной и той же клемме. В противном случае это может вызывать ослабление соединения из-за неравномерного давления, что приведет к несчастным случаям.

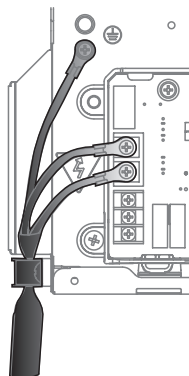
Нельзя подключать кабели равного сечения с одной стороны



Нельзя подключать кабели разного диаметра к одной клемме

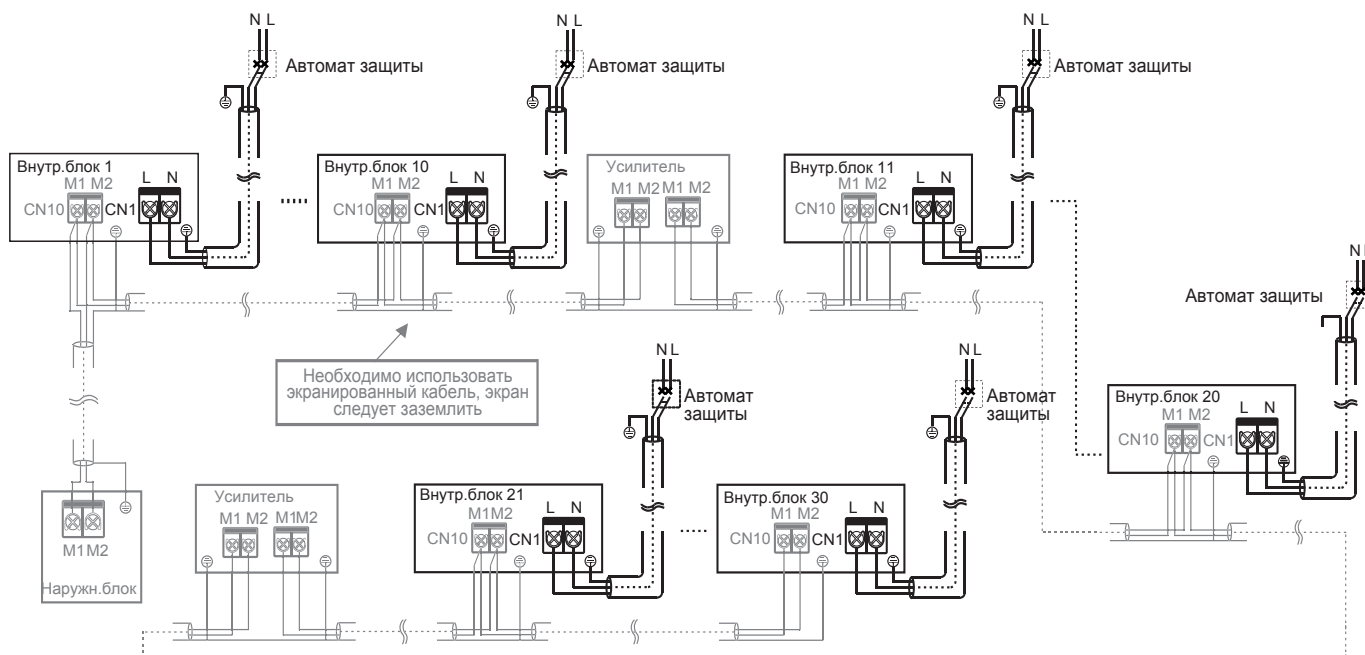


E Для предотвращения ослабления соединения после подключения силовой кабель следует зафиксировать с помощью прижимной пластины (см. рис.).



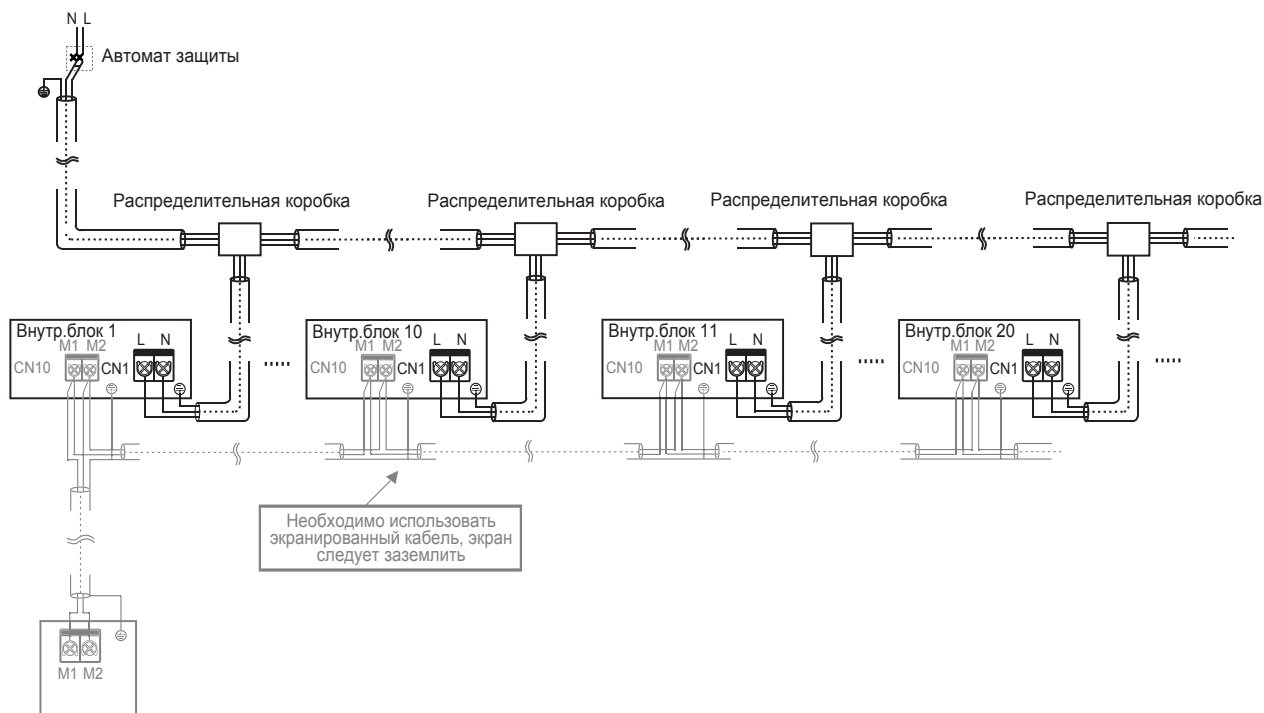
(2) Подключение силового кабеля одиночного блока

A Протокол связи HyperLink с функцией управлением питанием клапана. В таком случае можно использовать независимые источники питания внутренних блоков.

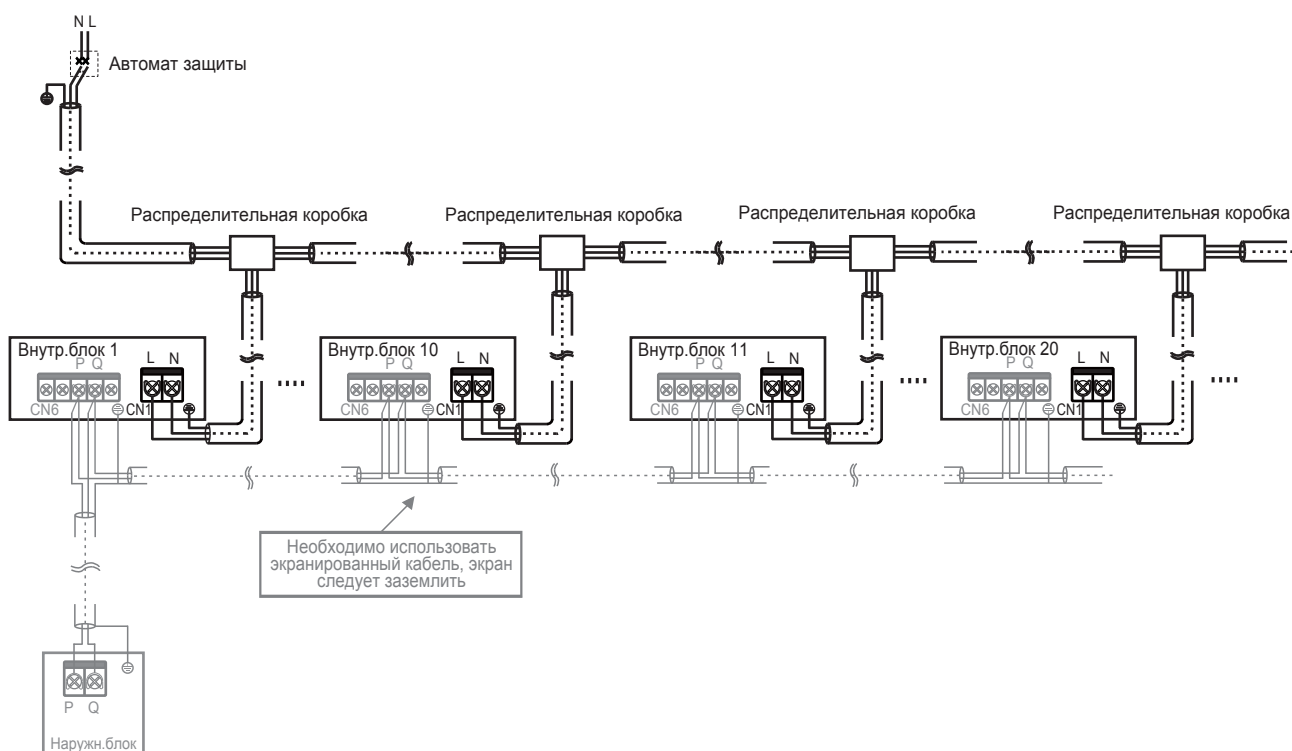


Примечание: Т.к. в данном режиме подключения предусмотрена функция управления питанием клапана, то количество внутренних блоков в одной и той же системе не должно превышать 30, количество усилителей* - не больше 2.

B Протокол связи HyperLink с функцией управлением питанием клапана. В таком случае необходимо использовать общий источник питания внутренних блоков.



С Линия связи PQ (протокол связи 485). В таком случае необходимо использовать общий источник питания внутренних блоков.



4 Подключение линий связи

(1) Таблица подбора сечения кабеля линий связи (единицы измерения: мм²)

Назначение	Линия связи между внутренним и наружным блоками			Линия связи "один или два пульта управления - один внутр.блок"	Линия связи "один пульт управления - несколько блоков" (централизованное управление)
Тип	Линия связи HyperLink (с функцией управления питанием клапана) (мм²)	Линия связи HyperLink (без функции управления питанием клапана) (мм²)	Линия связи P/Q (мм²)	Линия связи X1/X2 (мм²)	Линия связи D1D2 (мм²)
Сечение провода	2×1.5 (экранированные провода)	2×0.75 (экранированные провода)	2×0.75 (экранированные провода)	2×0.75 (экранированные провода)	2×0.75 (экранированные провода)
Длина	≤600 м (добавить 2 усилителя)	≤2000 м	≤1200 м	≤200 м	≤1200 м

[Внимание]

При выборе линии связи следует обратиться к вышеприведенной таблице.

Необходимо подключать линию связи до подачи напряжения.

Линии связи по возможности не следует скручивать и удлинять. При недостаточной протяженности линии можно использовать соединение проводов путем обжатия или пайки без оголения медных жил в месте контакта. В противном случае возникнет сбой связи.

Нельзя подключать силовой кабель к клеммам линии связи. В противном случае это приведет к повреждению платы управления.

Кабели связи M1 и M2, а также кабель связи P/Q используются для передачи данных между внутренним и наружным блоками. Одновременно их использовать нельзя. Для обеспечения нормальной связи между внутренним и наружным блоками с помощью кабелей M1 и M2 подключать кабель связи P/Q нельзя, и наоборот.

В случае наличия в системе внутреннего блока, отличного от серии V8, для связи между внутренним и наружным блоками можно использовать только линию PQE, трехжильные экранированные провода 3X0.75 мм² следует подключить к клеммам "P" "Q" "E".

Линия связи M1/M2 позволяет использовать функцию управления питанием клапана: при отключении питания некоторых внутренних блоков в одной холодильной системе источник питания может продолжать управлять клапаном и обеспечивать стабильную работу других внутренних блоков системы. Данная функция относится к дополнительным опциям. Для ее использования необходим двухжильный экранированный кабель 2x1.5 мм².

Стандартное значение момента затяжки винтов клеммной колодки составляет 0.5 Нм. Слишком низкий крутящий момент может привести к ослаблению контакта; избыточный крутящий момент может повредить винты и клеммы.

На месте монтажа установки электроподключение должны выполнять профессионалы в соответствии с действующими регламентами страны/местности.

Для линии связи следует использовать обычный экранированный гибкий провод с медным сердечником и ПВХ изоляцией, она должна соответствовать требованиям действующих стандартов.

Запрещено связывать линию связи с трубопроводом хладагента и силовым кабелем. При параллельной прокладке силового кабеля и линии связи между ними следует выдерживать расстояние не меньше 5 см, чтобы избежать помех в передаче сигнала.

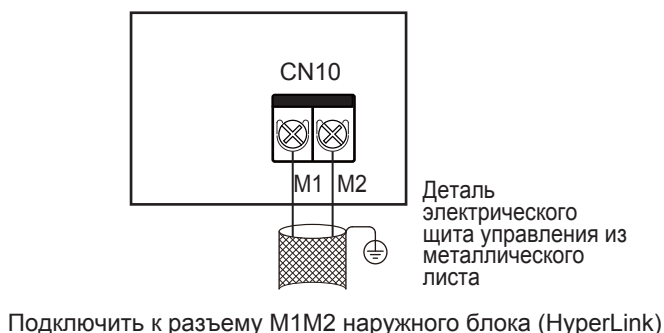
При раздельном подключении внутреннего и наружного блоков разными специалистами следует синхронизировать передачу информации.

Нельзя подключать наружный блок к клеммам M1 M2, а внутренний блок - к клемме PQ, или наружный блок - к клемме PQ, а внутренний блок - к клеммам M1 M2.

(2) Линия связи HyperLink (с функцией управления питанием клапана)

Отдельная установка: HyperLink-Link - новая технология связи между внутренним и наружным блоком. Для активации функции управления питанием регулирующего клапана следует использовать экранированный кабель 2x1.5 мм², с надежным заземлением экрана.

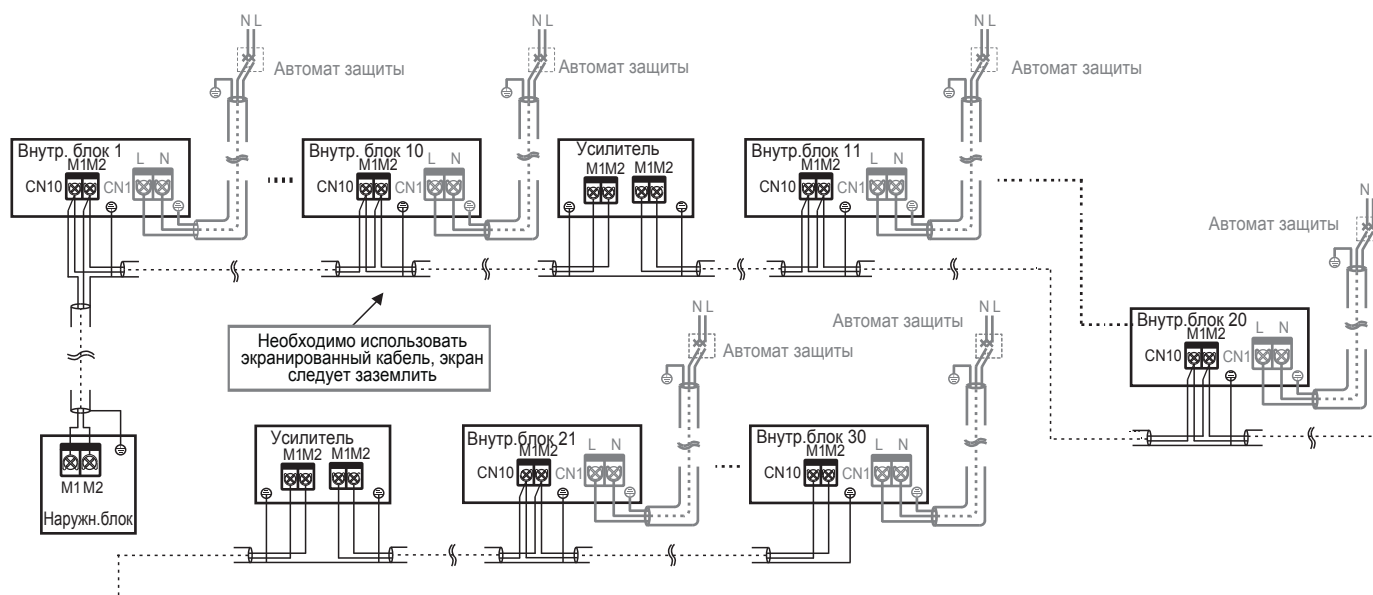
Порты "M1" и "M2" расположены на клемме "CN10" платы управления. Линия связи HyperLink-Link является неполярной, соблюдать полярность не требуется. Заземление следует присоединить к металлическим деталям щита управления.



[Внимание]

Запрещено подключать линию связи HyperLink-Link к клеммам PQ или D1D2.

Система: Линия HyperLink-Link для связи наружного и внутреннего блоков с функцией управления питанием клапана имеет протяженность до 600 м и поддерживает любое топологическое соединение. На схеме ниже показано последовательное соединение.



Для других способов подключения (топология типа "дерево", "звезда" или "кольцо") следует обращаться к технической документации или проконсультироваться с техническим специалистом.

[Внимание]

Если общее расстояние ≤ 200 м и общее количество внутренних блоков ≤ 10 , ведущий наружный блок приводит в действие и контролирует клапан.

Если общее расстояние превышает 200 м или при общем количестве внутренних блоков свыше 10, необходимо установить дополнительный усилитель для повышения напряжения на шине.

Пропускная способность усилителя должна соответствовать мощности наружного блока при протяженности шины 200 м и 10 внутренних блоках.

Количество внутренних блоков в одной холодильной системе с общим источником питания не должно превышать 30.

В одной и той же холодильной системе можно использовать максимум 2 усилителя.

Подача и выключение питания к усилителю и внутреннему блоку должно осуществляться одновременно или необходимо использовать источник бесперебойного питания.

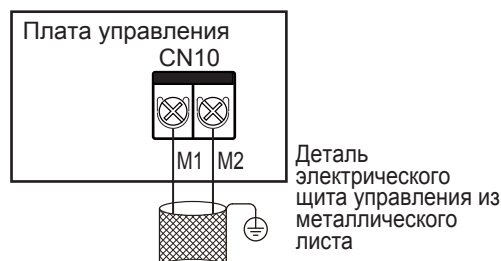
Для монтажа усилителя следует обратиться к инструкции. Запрещено менять местами порты подключения верхнего и нижнего внутренних блоков. В противном случае возникнет сбой связи.

Усилитель относится к дополнительным аксессуарам. При желании приобрести его следует обратиться к местному представителю производителя.

(3) Линия связи HyperLink (без функции управления питанием клапана)

Отдельная установка: при отсутствии функции управления питанием клапана следует использовать экранированный кабель $2 \times 0.75 \text{ мм}^2$ с надежным заземлением экрана.

Порты "M1" и "M2" расположены на клемме "CN10" платы управления. Линия связи HyperLink-Link является неполярной, соблюдать полярность не требуется. Заземление следует присоединить к металлическим деталям щита управления.

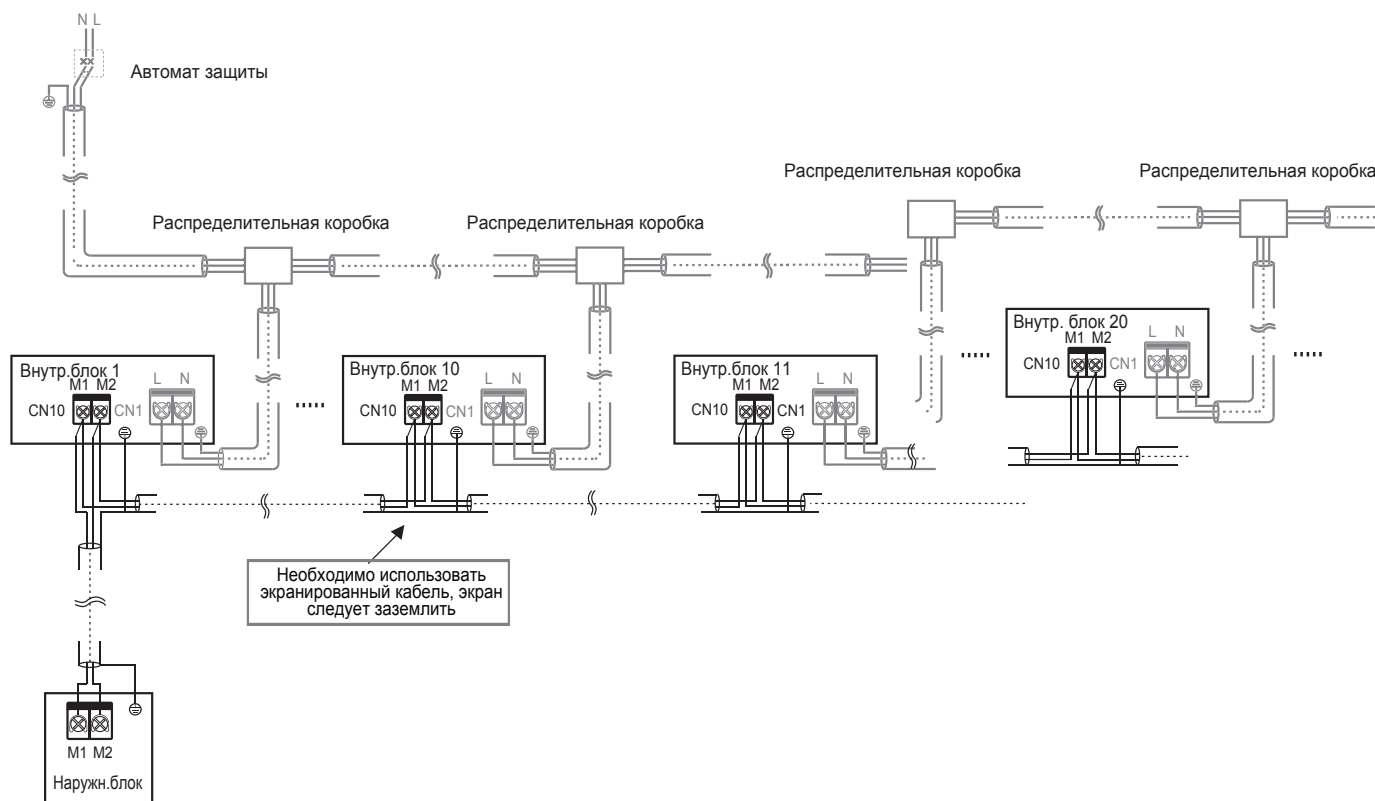


Подключить к разъему M1M2 наружного блока (HyperLink)

[Внимание]

Запрещено подключать линию связи HyperLink-Link к клеммам PQ или D1D2.

Система: Линия HyperLink для связи наружного и внутреннего блоков может иметь протяженность до 2000 м и поддерживает любое топологическое соединение. На схеме ниже показано последовательное соединение.



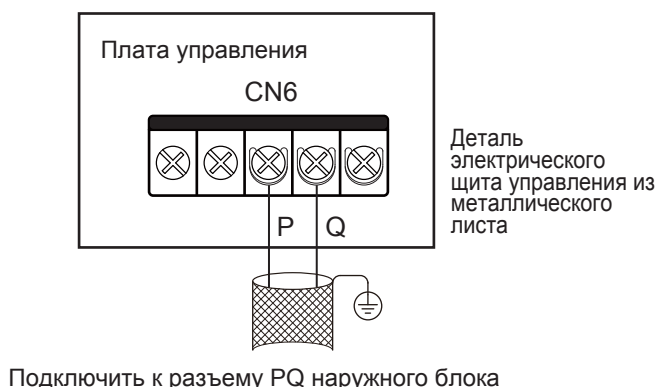
Для других способов подключения (топология типа "дерево", "звезда" или "кольцо") следует обращаться к технической документации или проконсультироваться с техническим специалистом.

[Внимание]

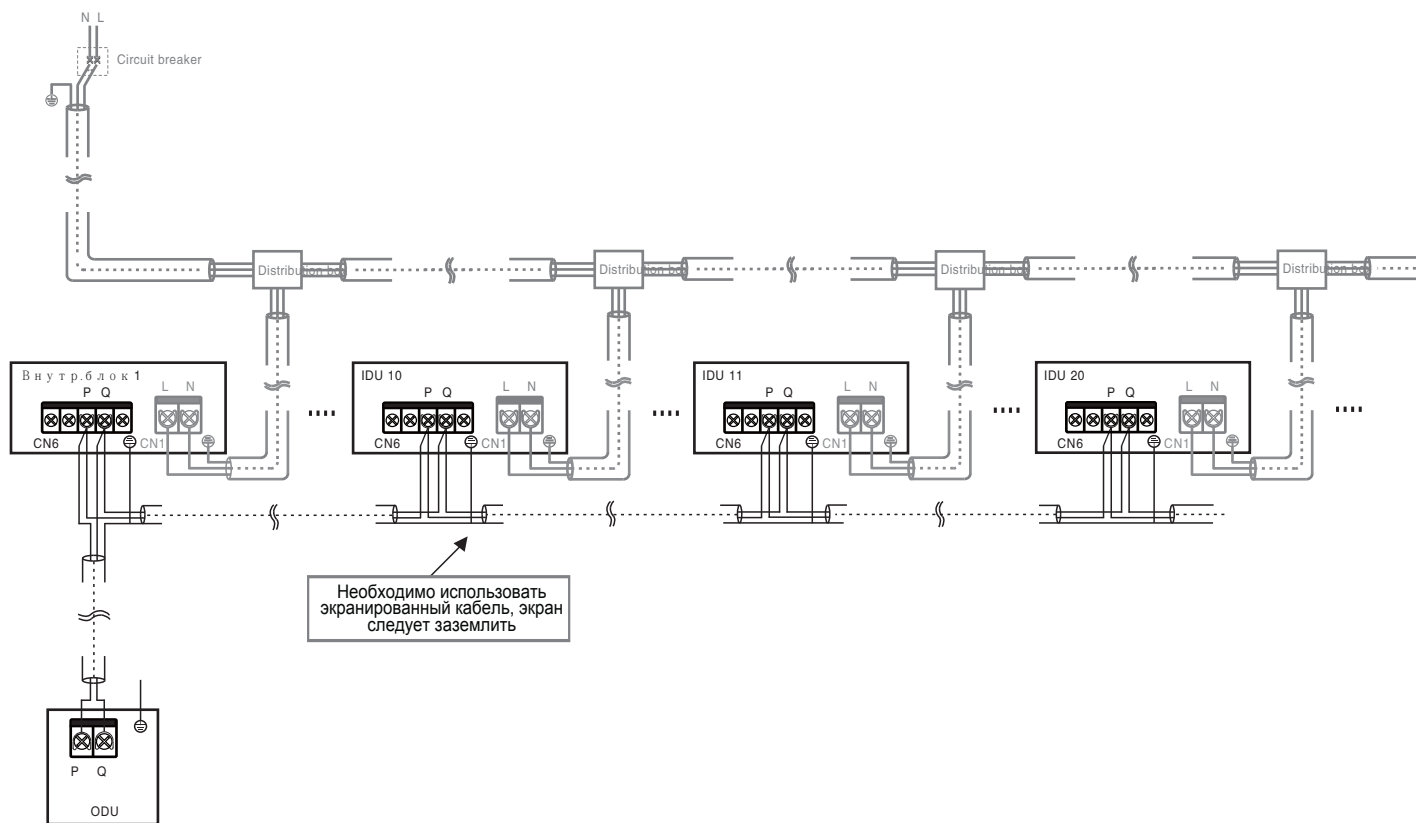
В случае использования линии связи HyperLink-Link без функции управления питанием регулирующего клапана питание внутренних блоков должно осуществляться от общего источника. См. раздел "Подключение силового кабеля" для получения подробной информации. При этом усилитель для системы не требуется.

(4) Линия связи P/Q

Установка: Для линии связи PQ следует использовать экранированный кабель с надежным заземлением экрана, кабель следует подключить к клемме "CN6" платы управления с обозначениями "P" и "Q". Линия связи PQ является неполярной, соблюдать полярность не требуется. Экран кабеля необходимо подсоединить к металлическим деталям электрического щита.



Система: Общая протяженность линии связи PQ между внутренним и наружным блоками может достигать 1200 м, соединение последовательное, см. рис. ниже.



[Внимание]

На выше приведенной схеме все внутренние блоки относятся к серии V8 IDUs и подключены только к клеммам "P" и "Q".

Если в системе есть блоки, отличные от серии V8, то для связи между внутренним и наружным блоками можно выбрать только линию P/Q. Следует использовать трехжильные экранированные кабели, которые необходимо подключить к клеммам "P", "Q", и "E".

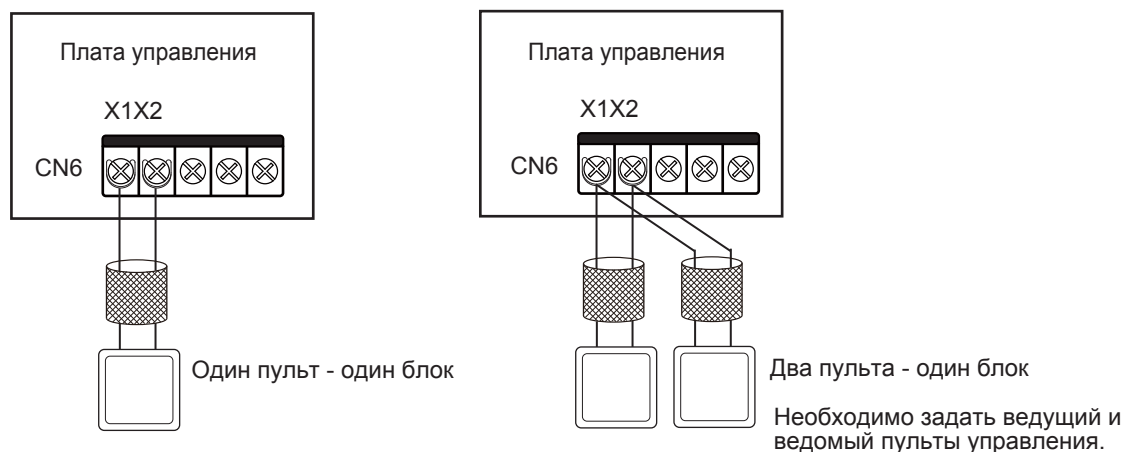
Использовать одновременно и линию связи P/Q, и линию связи HyperLink нельзя. Для применения функции управления питанием клапана необходимо использовать линию связи HyperLink.

Для линии связи P/Q следует использовать экранированный кабель, в противном случае возможно воздействие со стороны других линий на передачу данных между внутренним и наружным блоками.

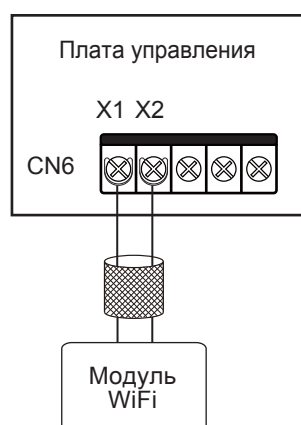
Между клеммами P и Q для последнего внутреннего блока необходимо подключить согласующий резистор (находится в упаковке с аксессуарами для наружного блока).

(5) Подключение кабеля связи X1/X2

В основном линия связи X1X2 служит для подключения проводного пульта управления для реализации функций управления "1 ПУ - 1 блок", "2 ПУ - 1 блок". Общая длина линии связи X1X2 может достигать 200 м, необходимо использовать экранированный кабель, экран заземлять запрещено. Кабель следует подключить к клемме "CN6" платы управления с обозначениями "X1" и "X2". Линия связи с проводным пультом управления является неполярной, полярность соблюдать не требуется.



Также линию связи X1X2 можно подключить к модулю WiFi для управления внутренним блоком дистанционно с помощью телефона.

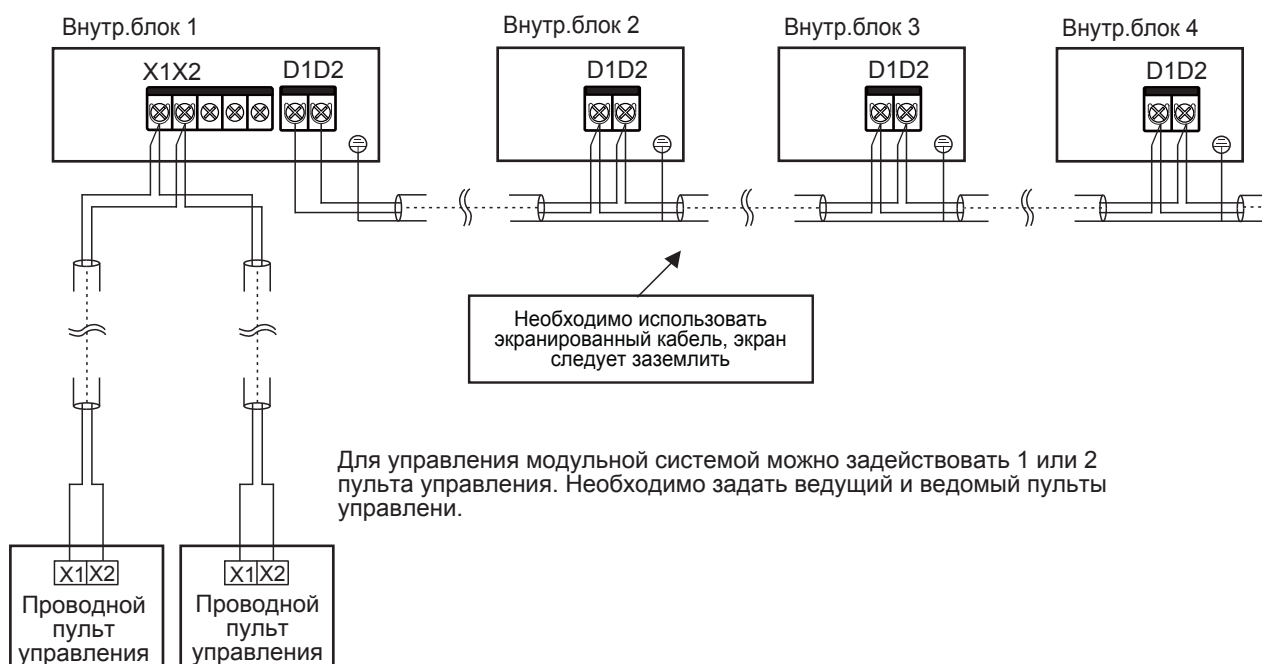


[Внимание]

Для одновременного управления одним внутренним блоком можно использовать два одинаковых проводных пульта управления. Необходимо задать ведущий и ведомый пульт управления. Подробную информацию см. в инструкции к проводному пульту управления. Проводной пульт управления и модуль WiFi относятся к аксессуарам. Следует ознакомиться с инструкциями по эксплуатации модуля WiFi.

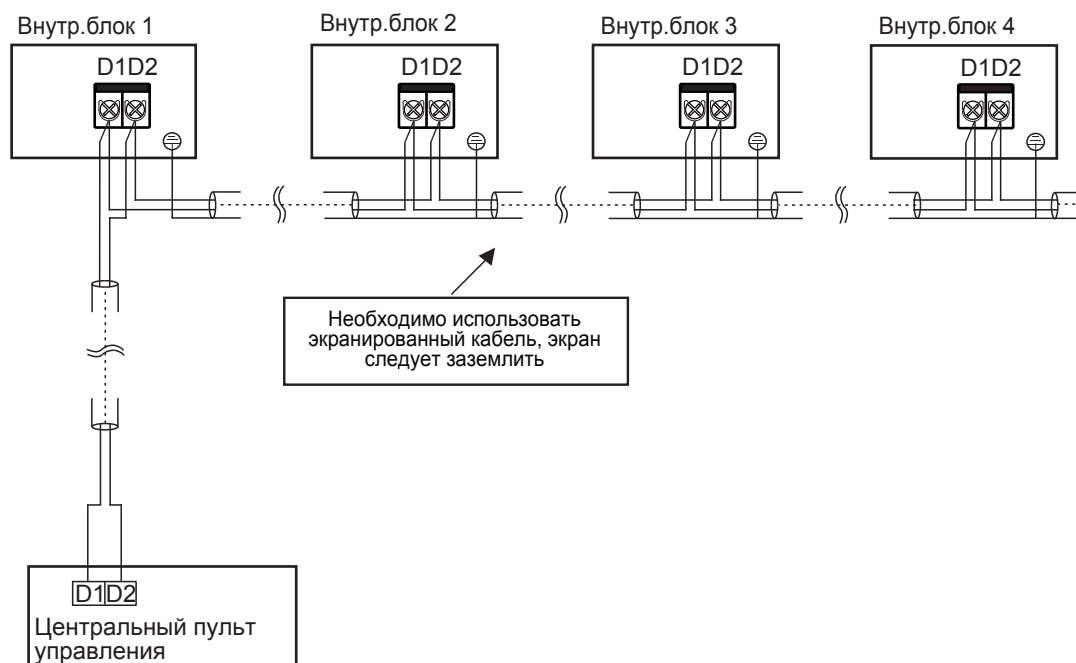
(6) Подключение линии связи D1D2 (в случае ограниченного количества блоков в системе)

- Линия связи D1D2 позволяет с помощью проводного пульта управления использовать функции управления модульной системой с помощью одного или двух пультов. В линии связи D1D2 используется протокол RS485.



- Линия связи D1D2 с функцией централизованного управления внутренними блоками

Также линию связи D1D2 можно подключить к центральному пулту управления для организации централизованного управления внутренними блоками.

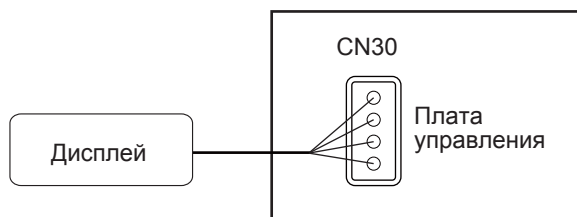


(7) Подключение внешней платы (в случае ограниченного количества блоков в системе)

Внешняя плата представляет собой модуль подключения дополнительно к основной плате управления, включает в себя дисплей, плату адаптера функционального модуля, модуль произвольной функции 1 и модуль произвольной функции 2. Все эти модули относятся к дополнительным.

- Подключение дисплея

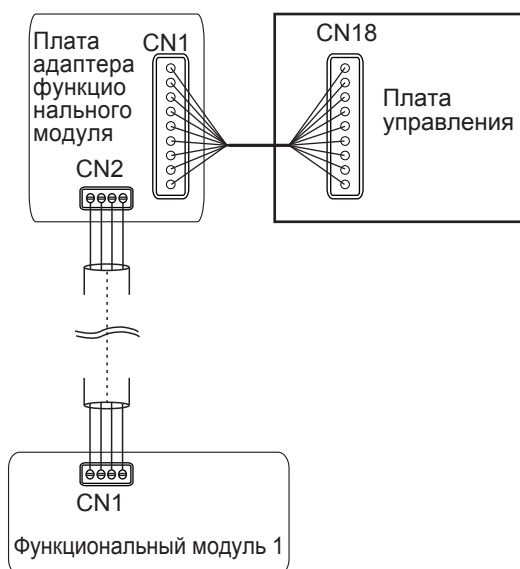
Дисплей подключается с помощью 4-жильного провода связи к разъему "CN30" главной платы управления (см. рис.ниже):



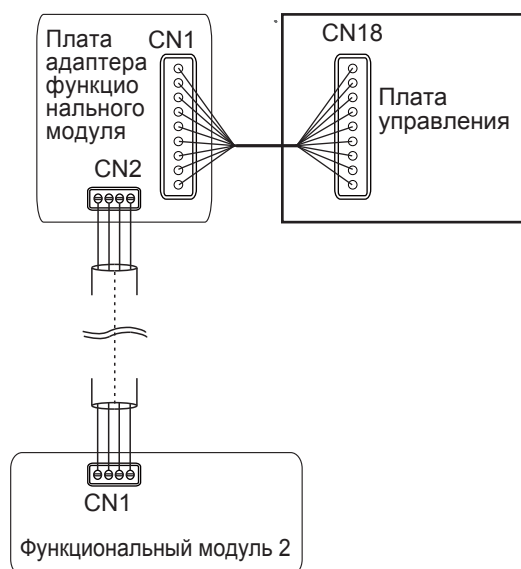
- Подключение платы адаптера функционального модуля

Функциональный модуль подключается к главной плате управления через плату адаптера. Можно выбрать отдельно каждый из функциональных модулей, либо оба модуля одновременно. Схему подключения см. ниже.

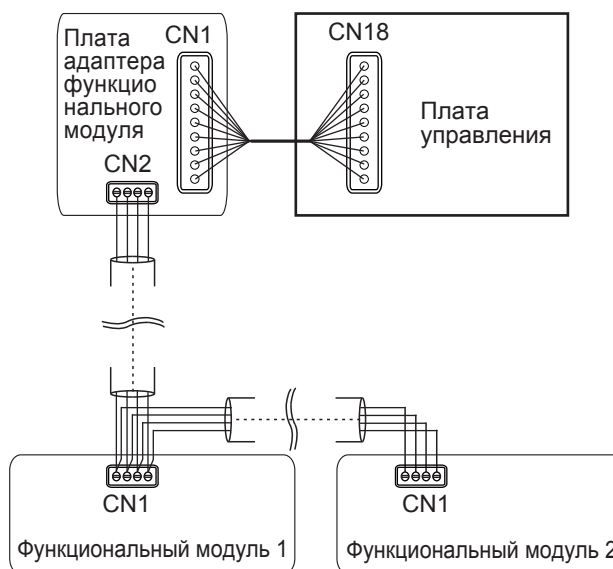
A Только функциональный модуль 1



B Только функциональный модуль 2



C Только функциональный модуль 1

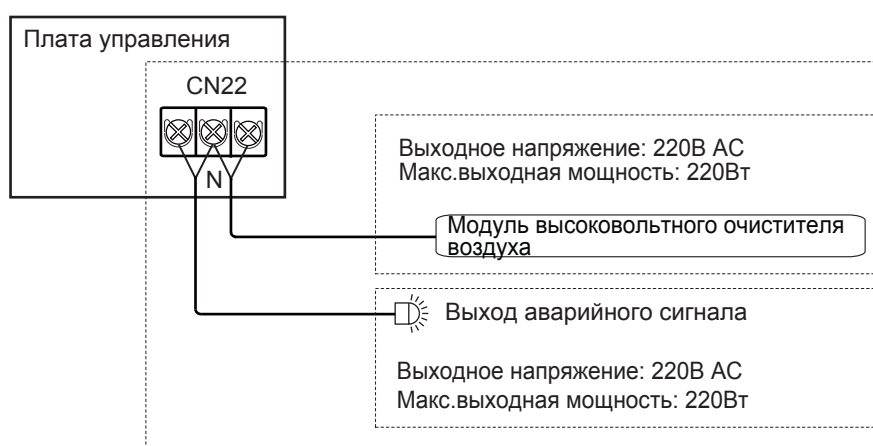


[Внимание]

Для получения информации о плате адаптера и функциональных модулях см. описание функционального модуля.

(8) Подключение выходного аварийного сигнала, высоковольтного очистителя воздуха (по запросу)

Клеммы для подключения выходного аварийного сигнала и высоковольтного очистителя воздуха закреплены на плате управления. Аварийный сигнал и модуль очистителя воздуха подключаются к разъему с маркировкой "CN22". Обе линии подключения имеют общую нейтраль. Схему подключения см.далее.

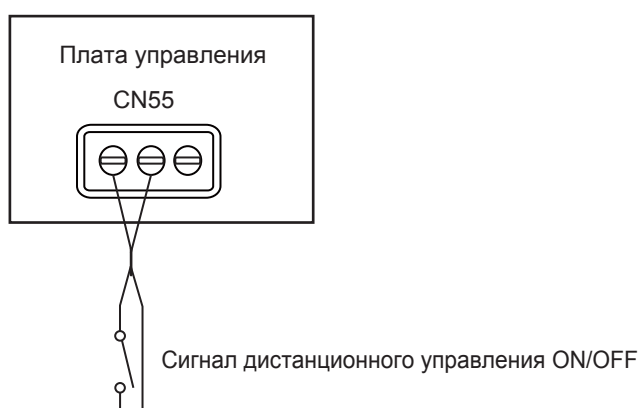


[Внимание]

Выходной аварийный сигнал и высоковольтный очиститель воздуха относятся к дополнительным функциям по запросу.

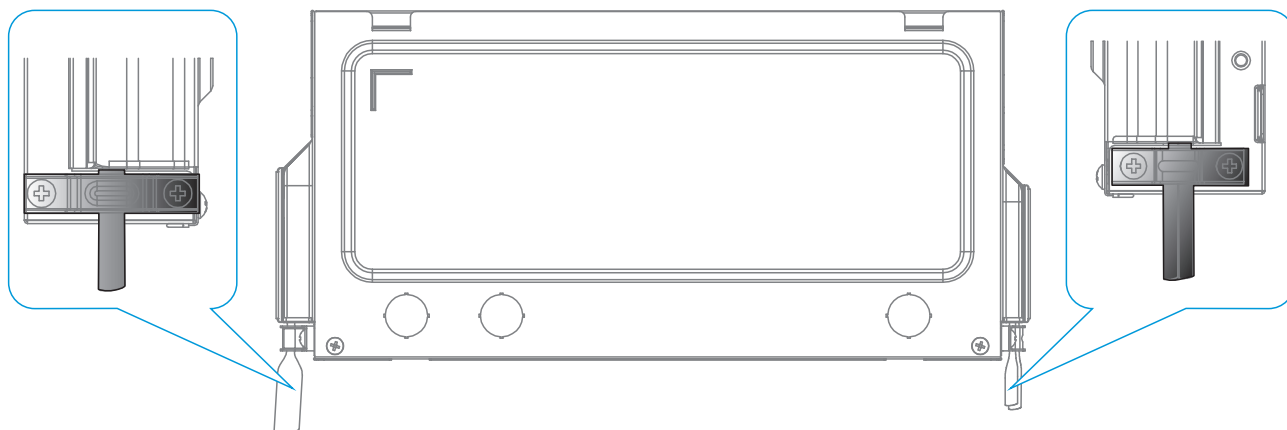
(9) Подключение дистанционного управления ON/OFF (по запросу)

Разъем для подключения сигнала дистанционного управления ON/OFF обозначен "CN55" на плате управления. В соответствии с обозначениями кабель следует подключить к клеммам 1 и 2 (третья клемма не задействована) (см. рис.ниже).



(10) Закрытие крышки электрического щита управления

Следует распрямить и выровнять соединительные провода и затем закрыть щит управления.



[Внимание]

Нельзя закрывать электрический щит управления, пока он находится под напряжением.

Следует пометить провода во избежание нарушения порядка. Необходимо избегать пережима соединительного провода крышкой электрического щита управления.

9 Управление установкой

Коды ошибок и их описание

В случае нижеуказанных ситуаций необходимо сразу остановить работу кондиционера, отключить питание и обратиться в местный центр обслуживания. Код ошибки выводится на дисплее установки и на дисплее проводного пульта управления.

Тип неисправности		Код ошибки	Доп.код ошибки	Дисплей
Экстренное отключение	Отключение при утечке хладагента	A1	1	Код ошибки
	Неисправность катушки ЭРВ 1	b0	5	Код ошибки
	Неисправность катушки ЭРВ 2	b0	7	Код ошибки
	Срабатывание защиты насоса 1	b3	4	Код ошибки
	Срабатывание защиты насоса 2	b3	5	Код ошибки
	Срабатывание реле протока воды	b3	6	Код ошибки
	Несоответствие двигателя и модели внут.блока	J4	7	Код ошибки
Сбой защиты	Аварийная остановка	A0	1	Код ошибки
	Утечка в ЭРВ и нарушение дренажа	b3	7	Код ошибки
	Многочасовой сбой работы двигателя в течение часа	J0	3	Код ошибки
Сбой защиты системы управления	Сбой памяти EEPROM главной платы управления	P7	1	Код ошибки
	Сбой памяти EEPROM платы управления дисплея внутреннего блока	P7	2	Код ошибки

Тип неисправности	Описание неисправности	Код ошибки	Доп.код ошибки	Дисплей
Сбой связи	Дубликат адреса внутреннего блока	C1	1	Код ошибки
	Сбой связи между внутренним и наружным блоками	C2	1	Код ошибки
	Сбой связи между ведущим и ведомым проводными пультами управления	C3	A	Интерфейс выборочной проверки
	Сбой связи между платой управления внутреннего блока и платой привода вентилятора	C4	1	Код ошибки
	Сбой связи между внутренним блоком и модулем Wi-Fi	C5	1	Код ошибки
	Сбой связи между внутренним блоком и проводным пультом управления	C5	2	Код ошибки
	Сбой связи между главной платой управления внутреннего блока и платой дисплея	C6	1	Код ошибки
	Сбой связи между платой управления внутр.блока и дополнительной функц.платой 1	C6	2	Код ошибки
	Сбой связи между платой управления внутр.блока и дополнительной функц.платой 2	C6	3	Код ошибки
	Сбой связи между платой управления внутр.блока и платой адаптера функц. модуля	C6	4	Код ошибки
Неисправность датчика	Неисправность датчика присутствия	dE	5	Код ошибки
	Неисправность датчика температуры приточного воздуха T0	E2	1	Код ошибки
	Неисправность датчика температуры возвратного воздуха внутреннего блока	E2	4	Код ошибки
	Неисправность датчика комнат.температуры, встроенного в проводной пульт управления	E3	1	Интерфейс выборочной проверки
	Неисправность беспроводного датчика температуры	E3	2	Интерфейс выборочной проверки
	Неисправность внешнего датчика комнатной температуры	E3	3	Интерфейс выборочной проверки
	Неисправность датчика обработанного воздуха на выходе TA	E8	2	Код ошибки
	Неисправность датчика влажности	EA	2	Интерфейс выборочной проверки
	Неисправность датчика утечки хладагента	EC	1	Код ошибки
	Неисправность датчика температуры T2A на входе в испаритель, сторона жидк. х/а	F0	1	Код ошибки
	Неисправность датчика температуры средней части испарителя	F1	1	Код ошибки
	Неисправность датчика температуры T2B на выходе из испарителя, сторона г/обр. х/а	F2	1	Код ошибки
Ошибки в настройках системы	Не задан код модели внутреннего блока	U1	2	Код ошибки
	Не задан код мощности внутреннего блока	U1	3	Код ошибки
	Ошибка настройки кода мощности внутреннего блока	U1	4	Код ошибки
	Несоответствие внутреннего и наружного блоков	U2	8	Код ошибки
	Т/провод х/а и линии связи относятся к разным системам	U3	7	Код ошибки
	Отсутствие адреса внутреннего блока	U3	8	Код ошибки
	Ошибка подключения внутр.блока и блока переключения MS	U3	9	Код ошибки
	Не задан VIP внутренний блок	U3	A	Код ошибки
Предупреждения	Режим определения статического давления	d5	1	Код ошибки
	Дистанционное выключение	d6	1	Код ошибки
	Режим самоочистки	dC	/	Код ошибки
	Режим размораживания	dF	/	Код ошибки
Другие неисправности	Неисправность наружного блока	A5	1	Код ошибки
	Неисправность блока-переключения MS (смена направления потока хладагента)	A8	1	Код ошибки
	Сбой самодиагностики блока переключения MS смена направления потока х/а)	A8	2	Код ошибки

Тип неисправности		Код ошибки	Доп.код ошибки	Дисплей
Другие неисправности	Отключение питания платы управления внутр.блока	A9	1	Код ошибки
	Конфликт режимов (с использованием протокола связи V6)	A9	2	Код ошибки
	Утечка в ЭРВ 1	b0	6	Интерфейс выборочной проверки
	Утечка в ЭРВ 2	b0	8	Интерфейс выборочной проверки

[Внимание]

Полный код ошибки может быть отображен только после указания модели наружного блока и конфигурации внутреннего блока (включая проводной пульт управления, дисплей и т.д.).

Описание выборочной проверки

Для выборочной проверки параметров системы используется проводной пульт управления с двухсторонней связью (например, модель KJR-86S/BK).

Последовательность процесса:

1. На главной странице нажать на 2 секунды клавиши "≡" и "▲" для перехода к странице запроса. На дисплее наружного блока будет отображаться u00-u03, на дисплее внутреннего блока - n00-n63. Для выбора нужного адреса внутреннего блока следует использовать клавиши "▲" и "▼", а затем нажать клавишу "↵" для перехода к запросу параметров.
2. Для запроса параметров следует использовать клавиши "▲" и "▼", параметры можно запрашивать по кругу. Ниже приведен перечень параметров.
3. Для выхода из процесса проверки следует нажать клавишу "⌚".
4. В верхней части экрана ("Timing area") отображается порядковый номер проверки, в области "Temperature area" - параметры проверки.

No.	Описание	No.	Описание
1	Адрес внутреннего/наружного блока	11	Фактическая влажность воздуха RH
2	Мощность внутреннего блока	12	Фактическая температура приточного воздуха TA
3	Фактическая температура Ts	13	Температура выпускного трубопровода
4	Заданная температура Ts	14	Температура нагнетания компрессора
5	Фактическая температура в помещении T1	15	Заданная величина перегрева
6	Измененная температура в помещении T1_modify	16	Степень открытия ЭРВ (фактическое значение/8)
7	Фактическая температура средней части теплообменника T2	17	Версия программного обеспечения
8	Фактическая температура на входе в испаритель (сторона жидкого х/а) T2A	18	Код неисправности из истории записей (недавний)
9	Фактическая температура на выходе из испарителя (сторона г/обр. х/а) T2A	19	Код неисправности из истории записей (более поздний)
10	Заданная влажность воздуха RH	20	На дисплее отображается [— — —]

Настройка внешнего статического давления

Внешнее статическое давление можно настроить с помощью проводного пульта управления с двухсторонней связью (например, модели KJR-86S/BK). Возможны два режима работы.

Режим постоянной скорости

Проводной пульт управления с двухсторонней связью необходим для настройки параметров внешнего статического давления, которое позволяет преодолеть сопротивление воздуха на выходе. Последовательность настройки следующая:

1. На главной странице нажать на 3 секунды клавиши "≡" и "↖". На дисплее наружного блока будет отображаться u00-u03 на дисплее внутреннего блока - n00-n63. Для выбора нужного адреса внутреннего блока следует использовать клавиши "▲" и "▼", а затем нажать клавишу "↖" для перехода к странице настройки параметра. На главной странице проводного пульта управления будет отображаться "n00".
2. На странице настройки параметра с помощью клавиш "▲" и "▼" перейти к коду параметра статического давления "n00", затем нажать клавишу "↖" для перехода к настройке параметра и с помощью клавиш "▲" и "▼" установить нужное значение параметра и нажать клавишу "↖" для сохранения введенного значения и завершения настройки.
3. Для возврата к предыдущей странице следует нажать клавишу "⌚", пока не завершена настройка параметра или не минуло 60 секунд без каких-либо корректировок параметра.

Код параметра	Описание параметра	Диапазон значений	Значение по умолчанию	Примечания
N00	Внешнее статическое давление	00/01/02/03/04/05/~1/19	02	Следует установить статическое давление FF внутреннего блока в зависимости от положения переключателя скорости.

Таблица параметров настройки статического давления

Мощность установки	Настройка статического давления							
W*100	Скорость 0	Скорость 1	Скорость 2	Скорость 3	Скорость 4	Скорость 5	Скорость 6	Скорость 7-19
НР	Па	Па	Па	Па	Па	Па	Па	Па
15 (0.6НР)	10	20	30	30	30	30	30	30
22 (0.8НР)								
28 (1.0НР)								
36 (1.2НР)								
45 (1.7НР)								
50 (1.8НР)								
56 (2.0НР)								
63 (2.2НР)								
71 (2.5НР)								

[Внимание]

Параметры можно настраивать, когда система отключена или включена.
 В момент работы в интерфейсе настройки параметра проводной пульт управления не реагирует на сигнал дистанционного управления.
 Во время настройки параметра клавиши смена режимы, скорости вращения вентилятора и выключатели неактивны.
 Подробную информацию о настройках пульта дистанционного управления см. в соответствующей инструкции.
 Информацию о других параметрах внутреннего блока см. в инструкции к проводному пульту управления.

10 Пробный запуск

Меры предосторожности перед пробным запуском

- Проверить правильность монтажа внутреннего и наружного блоков.
- Проверить правильность прокладки трубопроводов и отсутствие утечек хладагента в трубопроводной системе.
- Записать длину трубопровода и дополнительное количество хладагента.
- Проверить правильность электромонтажа и надежность подключения, а также правильность подключения заземляющего провода.
- Проверить соответствие напряжения сети номинальному напряжению кондиционера.
- Проверить качество теплоизоляции.
- Удостовериться в отсутствии препятствий около воздухозаборного и воздуховыпускного отверстий внутреннего и наружного блоков.
- Полностью открыть запорные клапаны на линии жидкого и газообразного хладагента наружного блока.
- Включить питание и предварительно прогреть наружный блок в течение 12 часов до запуска.

Пробный запуск

Управлять процессом охлаждения или нагрева следует с помощью проводного/дистанционного пульта управления в соответствии с инструкциями.

В случае неисправности ее следует устранить согласно соответствующему разделу в данном руководстве.

ВНУТРЕННИЙ БЛОК

- Проверить исправность проводного/дистанционного пульта управления.
- Проверить исправность дисплея проводного/дистанционного пульта управления, исправность функциональных клавиш, правильность настройки температуры, правильность регулировки расхода и направления воздушного потока.
- Проверить исправность индикаторов.
- Проверить работу дренажной системы.
- Проверить исправность одного за другим внутренних блоков, отсутствие отклонений в вибрации и шуме во время охлаждения или нагрева.

НАРУЖНЫЙ БЛОК

- Проверить отсутствие вибрации и отклонений в шуме во время работы.
- Проверить отсутствие воздействия воздушного потока, шума и конденсата на соседей.
- Проверить отсутствие утечек хладагента.

Проверки после монтажа установки

Чтобы гарантировать комфортные условия в помещении, следует внимательно изучить следующие пункты и подтвердить соответствие монтажа установки требованиям. Следует отметить "✓" позиции, соответствующие требованиям, и "X" - позиции, которые требованиям не удовлетворяют.

Позиция для проверки	Возможные последствия при несоблюдении	Отметка
Надежность монтажа внутреннего и наружного блоков	Обрушение кондиционера, вибрации, шум	
Завершен процесс монтажа внутреннего блока	Отклонения в работе установки, перегорание элементов	
Отсутствие притока воздуха извне	Снижение эффективности охлаждения/нагрева	
Качество теплоизоляции (труб хладагента, дренажного трубопровода, воздуховода)	Просачивание конденсата	
Надежная герметизация отверстий медных труб для предотвращения попадания пыли	Неисправность компрессора	
Заполнение азотом трубопровода хладагента при сварке (наличие баллона с газом на месте монтажа)	Образование значительного количества оксидной пленки на внутренней поверхности медной трубы, снижение эффективности	
Проведение испытания дренажного трубопровода	Утечка конденсата	
Соответствие напряжения сети номинальному напряжению установки	Отклонения в работе установки, перегорание элементов	
Правильность подключения проводов и трубопроводов	Отклонения в работе установки, перегорание элементов	
Надежное заземление кондиционера	Высокая опасность при утечке тока	
Соответствие кабеля питания и кабеля связи заданным характеристикам	Отклонения в работе установки, перегорание элементов	
Отсутствие ослабления зажимных винтов	Поражение электрическим током или возгорание	
Отсутствие блокировки воздуховыпускного и воздуховыпускного отверстий внутреннего и наружного блоков	Снижение эффективности охлаждения/нагрева	
Настройка внешнего статического давления для внутреннего блока в режиме постоянной скорости	Нарушение охлаждения или нагрева	
Фиксация протяженности трубопровода и объема хладагента	Неизвестен объем хладагента в системе	
Наличие смотрового отверстия в месте для монтажа внутреннего блока	Сложности в ремонте и обслуживании	
Наличие воздушного фильтра и решетки (на воздухозаборном и воздуховыпускном отверстиях)	Отклонения в работе установки	
Соответствие температуры воздуха в каждом помещении требованиям во пробного пуска	Несоблюдений требований к комфорту	
Объяснение порядка эксплуатации установки пользователю	Снижение эффективности эксплуатации	
Объяснение порядка эксплуатации и очистки воздушного фильтра, решетки (на воздухозаборном и воздуховыпускном отверстиях) и т.д. пользователю	Снижение эффективности эксплуатации	

Очистка, техническое и сервисное обслуживание

1 Техника безопасности

[Предупреждение]

В целях безопасности перед очисткой кондиционера следует обязательно выключить его и отключить от сети. Нельзя самостоятельно демонтировать и выполнять ремонт кондиционера, в противном случае возможно возгорание и другие опасные ситуации.

Техническое обслуживание может проводить только профессиональный технический персонал.

Нельзя рядом с кондиционером использовать легковоспламеняющиеся и взрывоопасные вещества (например, лаки для волос или инсектициды).

Для очистки установки нельзя использовать растворители, т.к. это может привести к растрескиванию, поражению электрическим током или возгоранию.

Дополнительные аксессуары должны монтировать квалифицированные специалисты и электрики.

Следует использовать только дополнительные аксессуары, указанные производителем.

Ненадлежащее обслуживание установки может привести к протечкам дренажа, поражению электрическим током и возгоранию.

Нельзя мыть кондиционер водой, в противном случае возможно поражение электрическим током и возгорание.

Во время проведения работ следует устойчиво стоять на прочном основании.

2 Очистка и техническое обслуживание

Очистка воздушного фильтра

[Внимание]

Фильтр грубой очистки относится к стандартной комплектации установки, а фильтр средней очистки - к дополнительным аксессуарам.

Воздушный фильтр может задерживать пыль и другие частицы из воздуха. При загрязнении фильтр эффективность работы кондиционера значительно снизится.

После продолжительной работы установки следует выполнять очистку воздушного фильтра.

В случае эксплуатации внутреннего блока в пыльном месте в режиме постоянной скорости необходимо увеличить частоту очистки фильтра, рекомендованная периодичность - 1 раз в месяц.

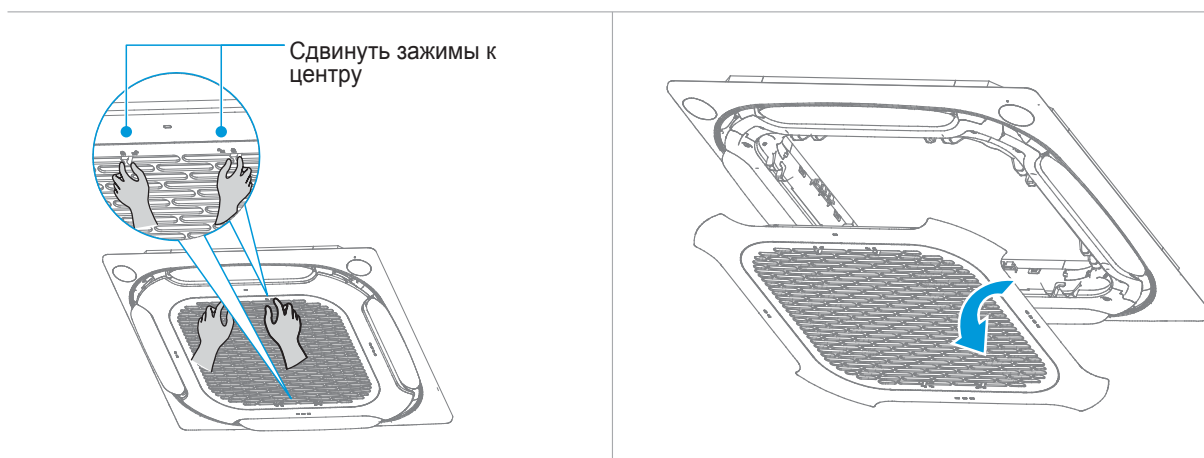
При серьезном загрязнении воздушного фильтра и сложности его очистки следует заменить его.

Не следует демонтировать воздушный фильтр, т.к. это может привести к неисправности.

При эксплуатации кондиционера без воздушного фильтра из-за отсутствия фильтрации воздуха из помещения происходит скопление пыли внутри установки, что часто приводит к неисправностям.

1 Схема очистки

- 1 Снять водозаборную решетку.
Одновременно нажать на два зажима решетки и потянуть ее вниз.



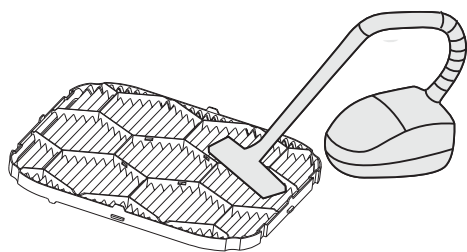
- 2 Демонтировать воздушный фильтр.

[Советы]

Монтаж, демонтаж и замена воздушного фильтра должны выполняться профессионалами. Неправильные действия могут привести к поражению электрическим током и травмам о вращающиеся части установки.

- 3 Очистить воздушный фильтр.

Для очистки можно использовать пылесос, при этом воздухозаборная сторона фильтра должна быть обращена вверх.



Для очистки можно использовать чистую воду (за исключением угольной вставки), воздухозаборная сторона фильтра должна быть обращена вниз.



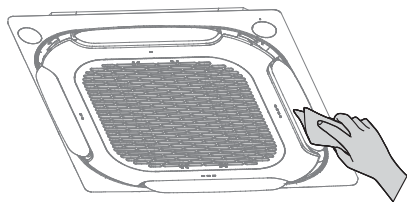
Во избежание деформации не следует сушить фильтр под прямыми солнечными лучами или около огня. При загрязнении фильтра следует очистить его мягкой щеткой и нейтральным моющим средством, затем высушить и оставить его на сутки в тени. Запрещено непрофессионалам демонтировать, менять или ремонтировать воздушный фильтр.

- 4 Установить воздушный фильтр на место.

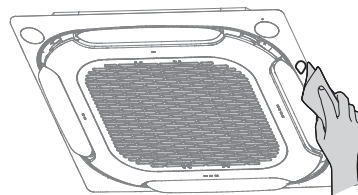
- 5 Установить на место воздухозаборную решетку в обратном порядке (см. шаги 1 и 2, описанные выше).

Очистка воздуховыпускного отверстия и наружной панели

1 Протереть мягкой сухой тряпкой.



2 В случае сложноудаляемых загрязнений использовать для очистки воду или нейтральное чистящее средство.



[Внимание]

Нельзя использовать бензин, бензол, летучие вещества, стиральный порошок, жидкий инсектицид и т.д, в противном случае это вызовет обесцвечивание или деформацию панели или воздуховыпускного отверстия.

Нельзя допускать попадание воды внутрь внутреннего блока, в противном случае может произойти поражение электрическим током или возгорание.

Дефлектор следует протереть водой, без нажима.

При эксплуатации кондиционера без воздушного фильтра из-за отсутствия фильтрации воздуха из помещения происходит скопление пыли внутри установки, что часто приводит к неисправностям.

Техническое обслуживание

[Внимание]

После длительного периода простоя следует проверить отсутствие препятствий в воздухозаборном и воздуховыпускном отверстиях внутреннего и наружного блоков, при необходимости устранить их.

Во время углубленного технического обслуживания каждые 2-3 года кондиционер, как правило, проходит процесс очистки и обслуживания профессиональными техническими специалистами.

Во внутреннем блоке кондиционера обычно устанавливается фильтр грубой очистки, который необходимо очищать каждые 3 месяца.

При эксплуатации установки в среде с повышенным содержанием пыли загрязнение воздушного фильтра ускоряется, снижается расход воздуха, уменьшается производительность установки. Поэтому необходимо увеличить периодичность очистки воздушного фильтра. В противном случае это повлияет на эффективность работы кондиционера и чистоту воздуха в помещении.

Необходимо заранее прогреть кондиционер.

Электропитание наружного ведущего блока следует подключить не менее, чем за 4 часа, до начала эксплуатации установки. Продолжительность предварительного прогрева зависит от погодных условий и температуры. Прогрев обеспечивает более стабильную работу установки, оптимальную смазку компрессора, тем самым продлевая срок его службы.

Перед длительным простоем кондиционера необходимо выполнить следующее:

1. Запустить на некоторое время внутренний блок в режиме "air supply" ("подачи воздуха") для его просушки.
2. В случае длительного простоя установки ее следует выключить или отключить подачу электропитания для снижения энергопотребления в режиме ожидания. Необходимо протереть пульт дистанционного управления чистой, сухой, мягкой тряпкой и извлечь элементы питания.

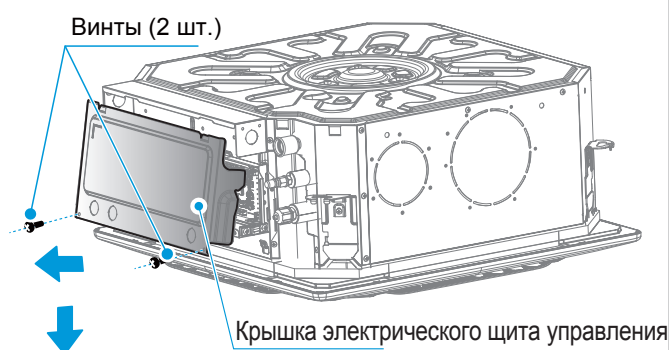
[Советы]

Перед длительным простоем кондиционера следует регулярно проверять и очищать внутренние компоненты наружного и внутреннего блоков. За подробной информацией следует обращаться в местный центр обслуживания кондиционеров или специальный отдел технического обслуживания.

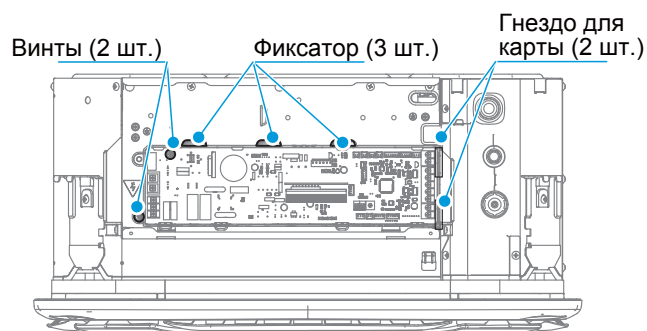
3 Техническое обслуживание элементов

Техническое обслуживание электронной платы управления

- 1** Открыть крышку электрического щита управления. Вывернуть два винта (см. рис), вытянуть горизонтально наружу нижний край крышки электрического щита управления на некоторое расстояние, затем снять ее по направлению вниз.

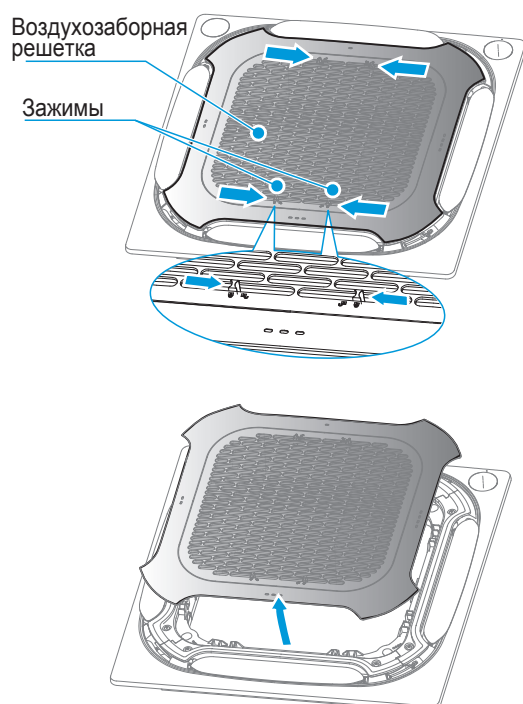


- 2** Демонтировать плату управления. Снять клеммы с платы управления и вывернуть винты (см. рис.), затем снять плату для проведения обслуживания.

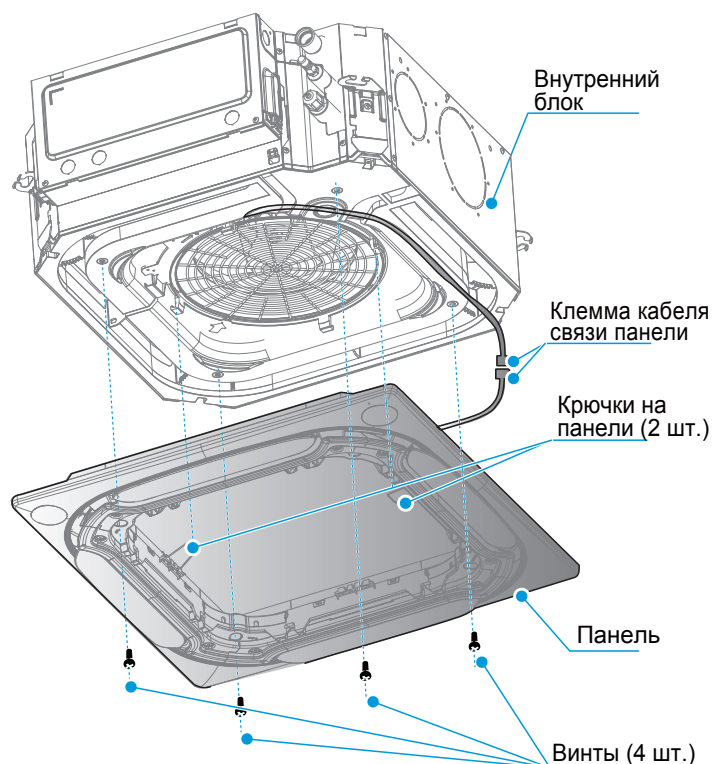


Техническое обслуживание крыльчатки

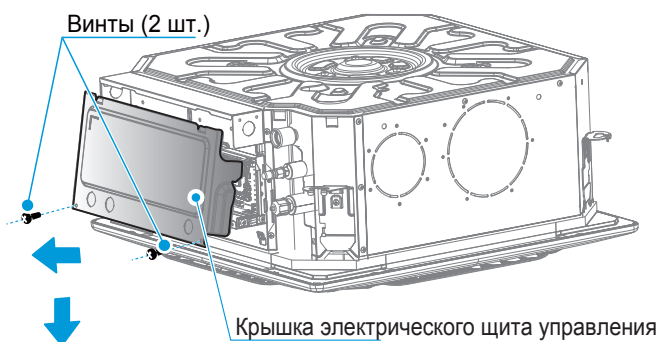
- 1** Сдвинув и удерживая две пары зажимов снять воздухозаборную решетку.



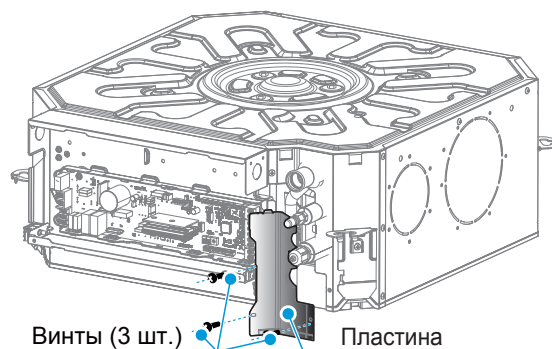
- 2** Вывернуть 4 фиксирующих винта (см. рис.), отсоединить клемму кабеля связи панели, снять крючок и демонтировать панель.



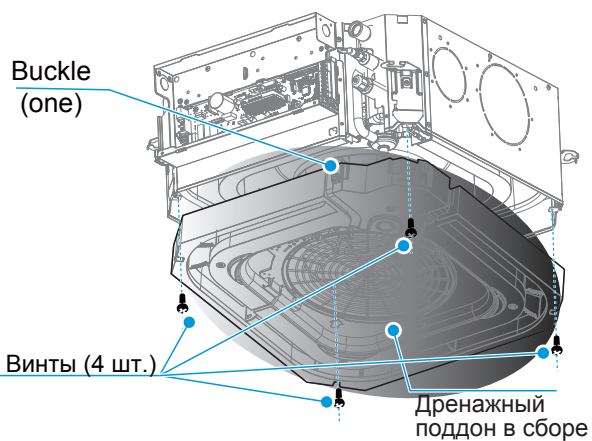
- 3** Открыть крышку электрического щита управления и ослабить кабельный хомут.



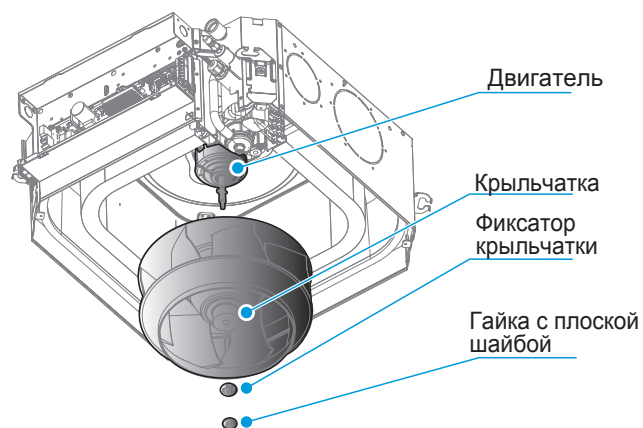
- 4** Вывернуть винты (см. рис.), снять пластину и ослабить уплотнение выпускного отверстия.



- 5** Вывернуть винты (см. рис.), ослабить зажим и демонтировать дренажный поддон в сборе.

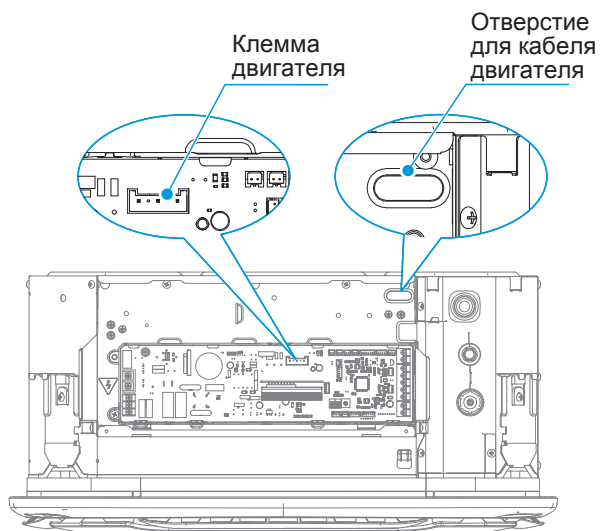


- 6** Демонтировать центральную гайку с плоской шайбой и фиксатор (см. рис.), затем снять центробежную крыльчатку.

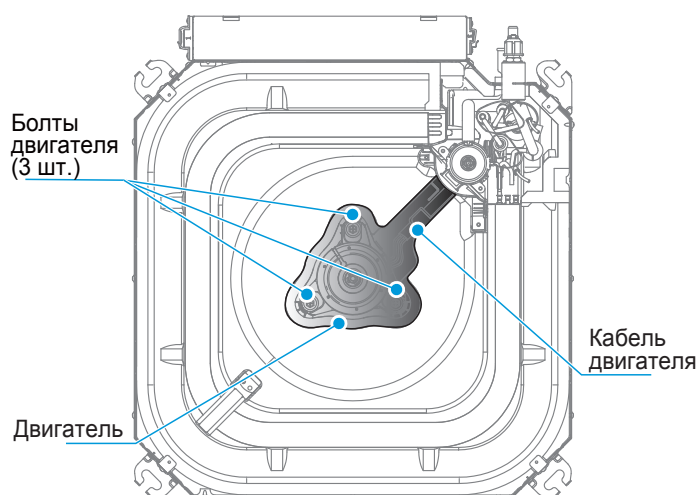


1 Снять крыльчатку как описано выше.

2 Отсоединить кабель двигателя от клеммы на плате управления (см. рис.).



3 Вывернуть болты для крепления (см. рис.) и снять двигатель.



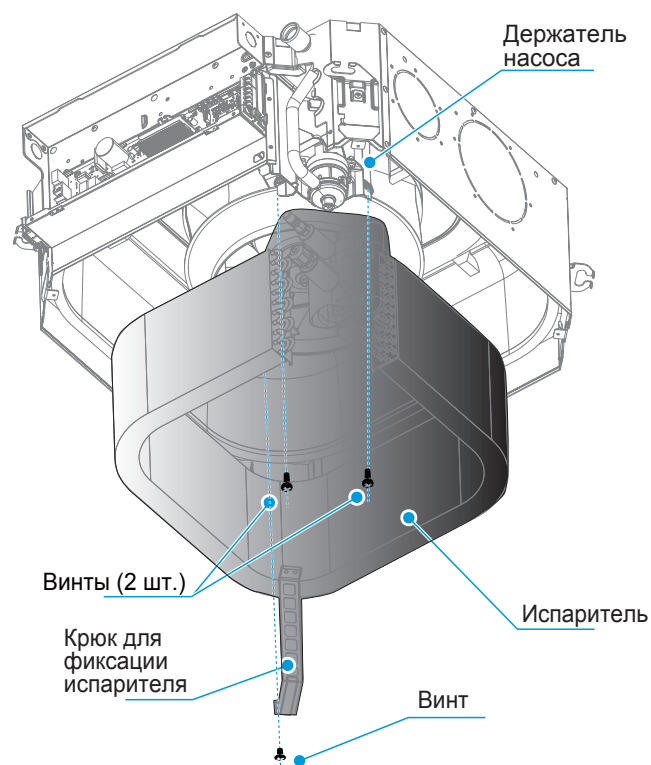
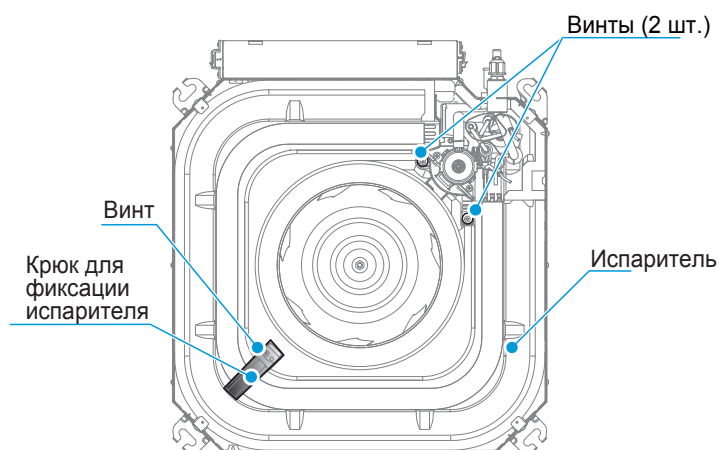
4 После проведения обслуживания установить двигатель на место в обратной последовательности.

Техническое обслуживание испарителя

- 1 Отсоединить соответствующие клеммы на плате управления.
- 2 Снять панель и дренажный поддон как указано выше.
- 3 Демонтировать пластину.

- 4 Вывернуть один крепежный винт, снять плату для фиксации испарителя. Вывернуть винты (см. рис.) и демонтировать крюк для фиксации испарителя.

Выкрутить крепежные винты, снять держатель насоса и испаритель.

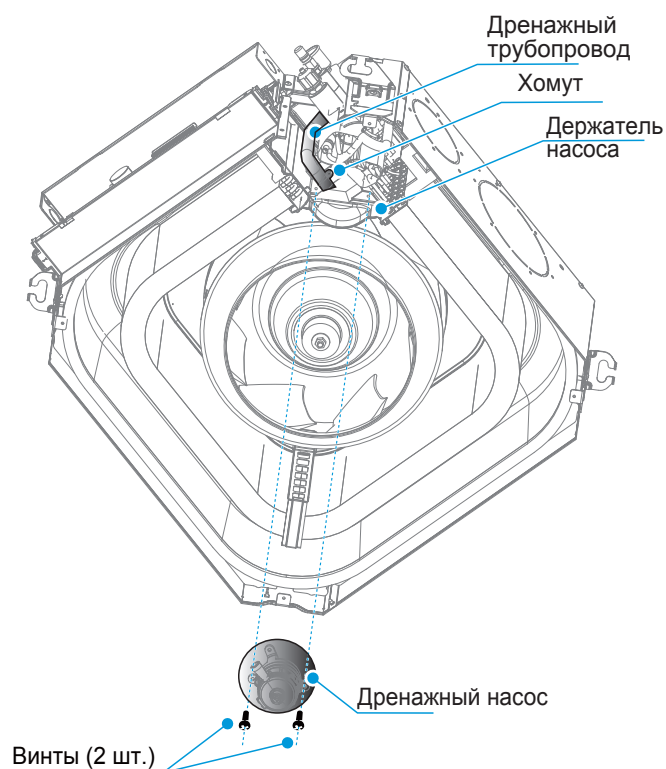
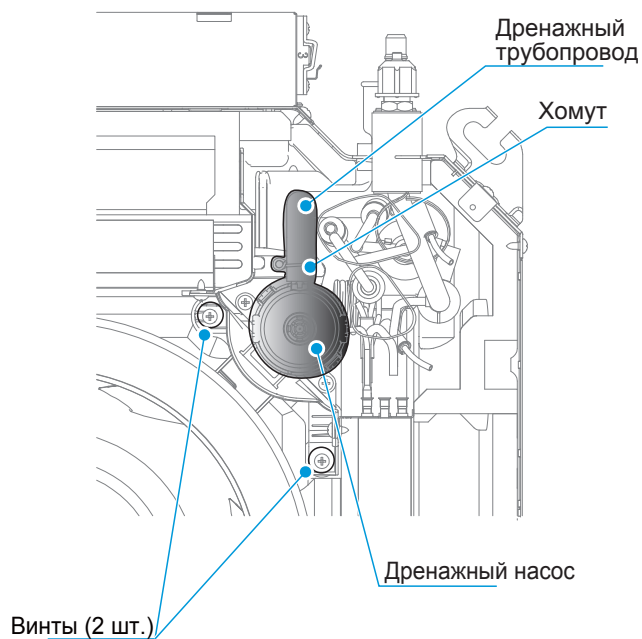


- 5 Снять испаритель целиком, устранить неполадки или отремонтировать его.

Техническое обслуживание насоса

- 1 Отключить клемму дренажного насоса от платы.
- 2 Демонтировать панель и дренажный поддон согласно вышеприведенной последовательности.
- 3 Отсоединить дренажный трубопровод.
- 4 Придерживая хомут отсоединить дренажный трубопровод.

Вывернуть 2 крепежных винта, снять держатель насоса и демонтировать насос для последующей замены или технического обслуживания.





Официальный сайт
MDV в России
www.mdv-aircond.ru

