

Кассетный тип однопоточный

DM23-03.01.78
14.01.25

Инструкция по монтажу и эксплуатации Внутренний блок VRF систем серии V8

Модели:

MIH18Q1HN18(A)

MIH22Q1HN18(A)

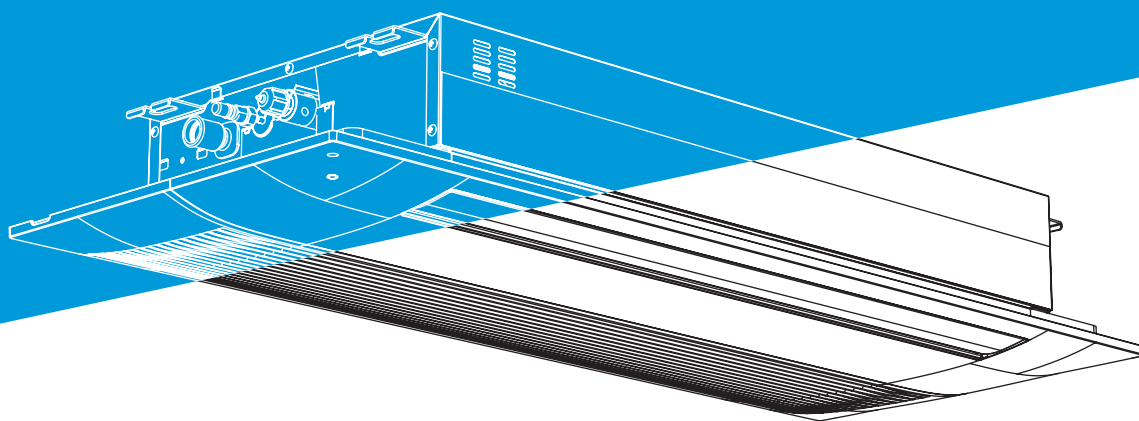
MIH28Q1HN18(A)

MIH36Q1HN18(A)

MIH45Q1HN18(A)

MIH56Q1HN18(A)

MIH71Q1HN18(A)



Внимательно прочтите данную инструкцию перед использованием оборудования и сохраняйте ее для использования в будущем.

Изображения изделий на обложке приведено только в качестве примера.

ПРЕДИСЛОВИЕ

Уважаемые пользователи!

Благодарим за приобретение и использование продукции нашей компании. Внимательно ознакомьтесь с информацией настоящего Руководства по монтажу, эксплуатации, обслуживанию и устранению неполадок, чтобы получить знания, достаточные для выполнения этих процедур и правильного использования данного изделия.

Руководство применимо только к перечисленным внутренним блокам. Для наружных блоков или других внутренних блоков, см. руководство по монтажу и эксплуатации соответствующих устройств.

Подробную информацию о вспомогательном управляющем оборудовании (проводной пульт управления, пульт дистанционного управления и центральный пульт управления) см. в руководстве по эксплуатации соответствующего оборудования.

Для того, чтобы обеспечить надлежащие монтаж и эксплуатацию устройства, необходимо следующее:

- Строго следуйте требованиям Руководства, чтобы обеспечить правильную и безопасную эксплуатацию данного устройства.
- Все иллюстрации и содержание данного Руководства приведены только в качестве справочной информации. Вследствие постоянного совершенствования продукции, технические характеристики могут быть изменены без предварительного уведомления.
- Для обеспечения надлежащей эксплуатации и длительного срока службы устройства требуется его регулярная очистка и обслуживание. Каждый год перед использованием кондиционера следует связываться с местным сервисным центром. Наша компания предоставляет платные услуги по выполнению процедур очистки, технического обслуживания или проверки оборудования квалифицированным профессиональным персоналом.
- После прочтения Руководства следует сохранить его для обращения за справочной информацией в случае необходимости.

Содержание

Информация о документации

1

О настоящей инструкции / 1

Специальные инструкции по технике безопасности для специалистов по монтажу / 2

Техника безопасности

3

Меры безопасности / 3

Информация о хладагенте / 5

Требования
электробезопасности / 4

Эксплуатация

8

Меры предосторожности при эксплуатации / 8

Особенности, которые не являются неисправностями / 10

Утилизация / 13

Оптимальный режим работы / 9

Индикаторная панель
(опция) / 12

Монтаж

14

Меры предосторожности при монтаже / 14

Подготовка к монтажу / 23

Соединение трубопровода хладагента / 34

Монтаж электрических соединений / 44

Тестовый запуск / 67

Материалы для монтажа / 21

Монтаж внутреннего блока / 28

Монтаж дренажной трубы / 40

Коды ошибок / 61

Техническое обслуживание и ремонт

69

Техника безопасности / 69

Обслуживание / 72

Чистка / 69

Информация о документации

1 О настоящей инструкции

Примечание

У пользователя должна быть документация в печатном виде, он должен сохранять данную инструкцию для дальнейшего использования.

Целевая аудитория

Авторизованные специалисты по монтажу + конечные пользователи

Примечание

Это устройство предназначено для использования специалистами или подготовленными пользователями в магазинах, на предприятиях легкой промышленности и на фермах, а также неспециалистами в коммерческих и бытовых целях.

Осторожно

Внимательно изучите меры предосторожности (включая предупреждающие знаки и символы) данной инструкции, и соблюдайте их во время эксплуатации во избежание вреда здоровью и порчи имущества.

Комплект документации

Данный документ является частью комплекта документации. Полный комплект состоит из следующего.

- Общие меры предосторожности
 - Инструкции по технике безопасности, которые необходимо прочитать перед монтажом
- Руководство по монтажу и эксплуатации внутреннего блока
 - Руководство по монтажу и эксплуатации
- Руководство по монтажу и эксплуатации ретранслятора
 - Руководство по монтажу и эксплуатации

Технические данные

Последние редакции сопутствующей документации можно получить у дилера.

Оригинальная инструкция написана на английском языке. Инструкции на других языках являются переводами.

2 Специальные инструкции по технике безопасности для специалистов по монтажу

Внимательно изучите меры предосторожности (включая предупреждающие знаки и символы) данной инструкции, и соблюдайте их во время эксплуатации во избежание вреда здоровью и порчи имущества.

Предупреждающие знаки

 **Опасно** Указывает на опасность с высоким уровнем риска, которая, если ее не предотвратить, приведет к летальному исходу или получению тяжелых травм.

 **Осторожно** Указывает на опасность со средним уровнем риска, которая, если ее не предотвратить, может привести к летальному исходу или получению тяжелых травм.

 **Внимание** Указывает на опасность с низким уровнем риска, которая, если ее не предотвратить, может привести к получению травм легкой или средней степени тяжести.

 **Примечание** Полезная информация по эксплуатации и обслуживанию

Пояснение символов, имеющих на блоке

	ОСТОРОЖНО	Этот символ означает, что в данном устройстве используется огнеопасный хладагент. В случае утечки хладагента рядом с потенциальным источником пламени хладагент может воспламениться.
	ВНИМАНИЕ	Этот символ означает, что необходимо внимательно прочитать инструкцию по эксплуатации.
	ВНИМАНИЕ	Этот символ означает, что сервисный персонал должен обращаться с данным оборудованием в соответствии с инструкцией по монтажу.
	ВНИМАНИЕ	Этот символ означает наличие таких источников информации, как инструкция по эксплуатации или инструкция по монтажу.



Осторожно: опасность возгорания

(только для IEC 60335-2-40: 2018)



Осторожно: опасность возгорания

(для IEC/EN 60335-2-40,
кроме IEC 60335-2-40: 2018)

 **Примечание**

Вышеуказанные символы относятся к системе хладагента R32.

Техника безопасности

Значение предупредительных знаков



Обеспечить надлежащее заземление



Работу должен выполнять только специалист

Комплект документации



Не располагать вблизи легковоспламеняющиеся предметы



Не располагать вблизи сильных токов



Не располагать вблизи открытого пламени; запрещается располагать вблизи источники пламени, открытые источники воспламенения и курить

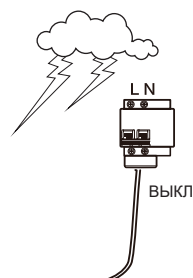


Не располагать вблизи кислот и щелочей

1 Меры предосторожности

Опасно

В случае утечки хладагента, запрещено курение и использование открытого огня. Немедленно отключите электропитание блока, откройте окна, чтобы проветрить помещение, не приближайтесь к месту утечки и обратитесь к местному дилеру или в сервисный центр для ремонта.



Осторожно

Монтаж кондиционера должен соответствовать местным требованиям, а также требованиям инструкции по эксплуатации.

Не используйте жидкие или едкие чистящие средства для очистки блока, не разбрызгивайте на него воду или другие жидкости. В противном случае могут быть повреждены пластиковые компоненты устройства или может возникнуть риск поражения электрическим током. Отключайте электропитание устройства перед очисткой или обслуживанием во избежание несчастных случаев.

Обращайтесь к специалистам при необходимости снятия и повторного монтажа кондиционера.

Обращайтесь к специалистам при необходимости обслуживания или ремонта.

Кондиционер классифицируется как «устройство, не предназначенное для общего доступа».

Внутренний блок следует размещать на высоте не менее 2,5 метров от пола, так, чтобы он был недоступен для детей.



Внимание

Запрещается допускать к использованию кондиционера детей, а также лиц с ограниченными физическими и умственными способностями или не обладающих необходимыми для этого опытом и знаниями, без надзора со стороны лица, ответственного за их безопасность.

Следите за детьми, не позволяйте им играть с устройством.

Такие блоки являются компонентами кондиционеров и отвечают соответствующим требованиям действующего международного стандарта. Их следует подключать только к блокам, которые имеют подтверждение о соответствии требованиям данного международного стандарта для отдельных блоков.

2 Требования электробезопасности

Осторожно

Кондиционер следует монтировать в соответствии с местными требованиями к электропроводке.

Электропроводка может быть выполнена только сертифицированными электриками.

Кондиционер должен быть надежным образом заземлен. Выключатель электропитания кондиционера должен быть надежно заземлен.

Отсоедините источник электропитания, прежде чем касаться любых подключенных деталей.

Пользователю **ЗАПРЕЩАЕТСЯ** разбирать или ремонтировать кондиционер самостоятельно. Это может быть опасно. В случае неисправности, немедленно отключите электропитание и свяжитесь с местным дилером или сервисным центром.

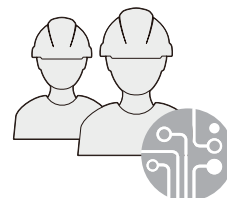
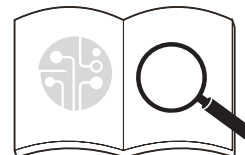
Для кондиционера необходимо обеспечить отдельную линию электропитания, соответствующую номинальным значениям устройства.

Линия электропитания, подключаемая к устройству, должна быть обеспечена надлежащим выключателем.

Печатная плата (PCB) кондиционера оснащена предохранителем для обеспечения защиты от перегрузки по току.

Печатная плата содержит маркировку номиналов предохранителей.

ПРИМЕЧАНИЕ: Для блоков, содержащих хладагент R32, необходимо использовать только взрывобезопасные керамические предохранители.

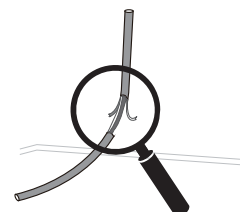


Внимание

Запрещается отсоединять кабели заземления электрической сети.

Не используйте поврежденный кабель электропитания, замените его.

При первом использовании кондиционера, или после длительного простоя, необходимо подключить кабель электропитания и прогреть устройство в течение не менее 12 часов до начала использования.



3 Информация о хладагенте

Внимание

Следующее далее информация относится к системам с хладагентом R32.

До начала работы с системами, содержащими легковоспламеняющиеся хладагенты, необходимо провести проверки безопасности, чтобы минимизировать риск возгорания.

Для ремонта системы охлаждения следующие меры предосторожности должны быть соблюдены до начала работ по системе.

Работы должны проводиться в соответствии с контролируемой процедурой, чтобы минимизировать риск присутствия горючего газа или пара во время выполнения работ.

Весь обслуживающий персонал и другие сотрудники должны быть проинструктированы о характере выполняемых работ. Следует избегать проведения работ в ограниченном пространстве. Место проведения работ следует оградить. Убедитесь, что на данном рабочем месте были созданы безопасные условия за счет обеспечения контроля за горючим материалом.

Место проведения работ должно быть проверено с помощью соответствующего детектора хладагента до и во время проведения работ, чтобы технический специалист знал о присутствии потенциально легковоспламеняющейся атмосферы.

Убедитесь, что оборудование, используемое для обнаружения утечек, подходит для работы с легковоспламеняющимися хладагентами, то есть не искрит, имеет достаточную герметичность или безопасно по своей природе.

Если какие-либо связанные с нагревом работы должны проводиться на холодильном оборудовании или на любых других соответствующих деталях, то должно быть обеспечено легкодоступное соответствующее оборудование для пожаротушения. Рядом с местом заправки должен иметься сухой порошковый или CO2 огнетушитель.

Все лица, выполняющие работы на холодильной системе, которые связаны с вскрытием трубопроводов, которые, в свою очередь, содержат или содержали легковоспламеняющийся хладагент, не должны использовать никакие источники возгорания, способные вызвать риск пожара или взрыва.

Все действия, потенциально способные вызвать возгорание, включая курение, должны выполняться на достаточном расстоянии от места выполнения операций установки, ремонта, снятия и утилизации, во время которых легковоспламеняющийся хладагент может быть выпущен наружу.

Перед началом работ необходимо осмотреть участок вокруг оборудования, чтобы убедиться в отсутствии воспламеняющихся материалов или источников воспламенения. Должны быть установлены знаки «Курение запрещено».

Перед вскрытием системы или проведением любых, связанных с нагревом работ, необходимо обеспечить, чтобы рабочее место находилось на открытом воздухе или надлежащим образом вентилировалось. На время работы должна быть обеспечена надлежащая вентиляция. Вентиляция должна безопасно рассеивать любой выпущенный хладагент и, предпочтительно, удалять его во внешнюю атмосферу.

При замене электрических компонентов последние должны соответствовать назначению и иметь правильные технические характеристики. Во всех случаях необходимо соблюдать требования Инструкции производителя по техническому обслуживанию и ремонту. При наличии сомнений за поддержкой следует обращаться в Технический отдел производителя.

На устройствах, в которых используются легковоспламеняющиеся хладагенты, должны быть выполнены следующие проверки:

- объем заправки должен соответствовать размеру помещения, в котором установлены содержащие хладагент компоненты;
- средства вентиляции и выпуска воздуха должны работать надлежащим образом и не должны быть заблокированы;
- если используется контур промежуточного хладагента, то необходимо проверить вторичный контур на наличие хладагента;
- маркировка на оборудовании должна оставаться видимой и хорошо различимой. Неразборчивые ярлыки и знаки необходимо исправить.
- трубопровод хладагента или компоненты должны быть установлены в таком положении, в котором мала вероятность, что они будут подвергаться воздействию каких-либо веществ, способных «разъесть» компоненты, содержащие хладагент, кроме случаев, когда эти компоненты изготовлены из материалов, по своей природе устойчивых к коррозии, или должным образом защищены от коррозии.

Ремонт и техническое обслуживание электрических компонентов должны начинаться с проверки безопасности и инспекции компонентов.

В случае, если существует неисправность, которая может поставить под угрозу безопасность, строго запрещено подавать электропитание в цепь, пока эта неисправность не будет устранена удовлетворительным образом. Если такая неисправность не может быть устранена немедленно, но есть необходимость продолжить работу, следует использовать подходящее временное решение. Об этом необходимо сообщить владельцу оборудования и всем заинтересованным сторонам.

Первоначальные проверки безопасности должны включать в себя следующее:

- конденсаторы должны быть разряжены: это должно быть сделано безопасным образом, чтобы избежать возможного искрения.
- во время заправки, восстановления или продувки системы не должно быть электрических компонентов и проводки под напряжением.
- цепь заземления не должна быть повреждена.

В ходе ремонта герметичных компонентов все электропитание должно быть отсоединено от оборудования, над которым проводятся работы, перед снятием любых герметизирующих крышек и т. д. Если присутствие электропитания на оборудовании абсолютно необходимо во время ремонта, то нужно установить постоянно действующее средство обнаружения утечки в самой критической точке для предупреждения о потенциально опасной ситуации.

Особое внимание следует уделить тому, чтобы при проведении работ на электрических компонентах не изменить конструкцию корпуса таким образом, чтобы это повлияло на класс защиты. Это относится к повреждению кабелей, чрезмерному количеству соединений, контактам, техническим характеристикам которых не отвечают оригинальным, к повреждению пломб, неправильной установке сальников и т.д.

Убедитесь, что не произошло ухудшение свойств уплотнений или уплотнительных материалов, не позволяющее им далее служить цели предотвращения проникновения горючей атмосферы.

Сменные части должны соответствовать спецификациям производителя.

Не применяйте постоянные индуктивные или емкостные нагрузки к цепи без гарантии того, что это не приведет к превышению допустимого напряжения и тока для используемого оборудования.

Искробезопасные компоненты – это единственные компоненты, на которых можно работать под напряжением в присутствии легковоспламеняющейся атмосферы. Испытательный прибор должен иметь правильный номинал.

Сменные компоненты должны быть обязательно одобрены изготовителем. Применение не одобренных изготовителем деталей может привести к воспламенению хладагента, попавшему в атмосферу в результате утечки.

Убедитесь, что кабели не будут подвергаться износу, коррозии, избыточному давлению, вибрации, лежать на острых краях или подвергаться любому другому неблагоприятному воздействию внешней среды. При проверке также нужно принять во внимание эффекты старения или воздействия постоянной вибрации от таких ее источников, как компрессоры или вентиляторы.

При вскрытии контура хладагента для проведения ремонта или для любых других целей должны выполняться штатные процедуры. Однако, важно использовать передовые методы.

Поскольку необходимо учитывать риск воспламенения, следует выполнить следующую процедуру:

- Удалить хладагент;
- Продуть контур инертным газом;
- Откачать газ;
- Снова продуть инертным газом;
- Вскрыть контур, обрезав или распаяв соединение.

Порцию заправленного хладагента необходимо поместить в соответствующие цилиндры для эвакуации. Систему необходимо «промыть» не содержащим кислорода азотом (OFN) для обеспечения безопасности блока. Может потребоваться повторить этот процесс несколько раз. Для этой цели недопустимо использовать сжатый воздух или кислород.

Продувку выполняют путем вакуумирования системы с OFN с последующим заполнением до достижения рабочего давления. Затем следует выпуск в атмосферу и окончательное вакуумирование.

Этот процесс повторяют до тех пор, пока в системе не останется хладагента. Если используется окончательная заправка азотом, то для обеспечения работы давление в системе следует снизить до атмосферного.

Эта операция абсолютно необходима, если требуется выполнить пайку на трубопроводе.

Убедитесь, что выход для вакуумного насоса не находится вблизи источников возгорания и обеспечена надлежащая вентиляция.

Убедитесь, что при использовании заправочного оборудования не происходит загрязнение различными хладагентами. Шланги или трубопроводы должны быть как можно короче, чтобы минимизировать содержащееся в них количество хладагента.

Перед новой заправкой системы ее следует испытать под давлением с применением не содержащего кислорода азота (OFN).

DD.12 Вывод из эксплуатации:

Перед выполнением этой процедуры важно убедиться, что технический специалист полностью знаком с оборудованием и всеми его деталями. Для обеспечения безопасности при эвакуации всех хладагентов рекомендуется придерживаться передовых методов. Перед выполнением данной задачи необходимо взять образцы масла и хладагента в случае, если требуется выполнить анализ до повторного использования эвакуированного хладагента. Перед началом выполнения данной задачи важно убедиться в присутствии электроэнергии.

- a) Ознакомьтесь с оборудованием и правилами его эксплуатации.
- b) Электрически изолируйте систему.
- c) Прежде чем приступить к выполнению данной процедуры, необходимо обеспечить следующее:
 - доступность механического погрузочно-разгрузочного оборудования, если оно требуется для транспортировки баллонов с хладагентом;
 - все средства индивидуальной защиты должны быть доступны и должны использоваться правильно;
 - процесс эвакуации хладагента должен всегда контролироваться компетентным лицом;
 - оборудование для эвакуации и баллоны должны соответствовать применимым стандартам.
- d) Если это возможно, следует откачать хладагент из системы.
- e) Если вакуумирование невозможно, установите коллектор так, чтобы можно было удалить хладагент из различных частей системы.
- f) Убедитесь, что баллон установлен на весах, прежде чем начинать эвакуацию.
- g) Запустите машину для эвакуации и управляйте ею в соответствии с инструкциями производителя.
- h) Не переполняйте баллоны. (Не более 80% объема заправки жидкостью).
- i) Не превышайте максимальное рабочее давление в баллоне, даже временно.
- j) После того, как баллоны были заполнены правильно, и процесс завершен, убедитесь, что баллоны и оборудование быстро удалены с рабочего места, и все запорные клапаны на оборудовании закрыты.
- k) Эвакуированный хладагент не следует заправлять в другую холодильную систему без очистки и проверки.

Оборудование необходимо маркировать с указанием того, что оно выведено из эксплуатации, и хладагент слит. На маркировочной этикетке должны быть дата и подпись. Убедитесь, что на оборудовании имеются этикетки, в которых указано, что оно содержит легковоспламеняющийся хладагент.

При удалении хладагента из системы для обслуживания или при выводе из эксплуатации рекомендуется придерживаться передовых методов, чтобы безопасно удалить все хладагенты.

При переносе хладагента в баллоны убедитесь, что используются только соответствующие баллоны для эвакуации хладагента. Убедитесь, что в наличии имеется нужное количество баллонов для эвакуации всего объема заправки системы. Все используемые баллоны должны быть предназначены для эвакуации хладагента и маркированы для требуемого хладагента (т.е. специальные баллоны для эвакуации хладагента). Баллоны должны иметь предохранительный клапан и соответствующие запорные клапаны в хорошем рабочем состоянии. Пустые баллоны для эвакуации должны быть вакуумированы и, если возможно, охлаждены перед эвакуацией.

Оборудование для эвакуации должно быть в хорошем рабочем состоянии, с набором инструкций по оборудованию в непосредственной близости. Это оборудование должно подходить для эвакуации легковоспламеняющихся хладагентов. Кроме того, в наличии должен быть набор калиброванных весов в хорошем рабочем состоянии. Шланги должны быть укомплектованы герметичными муфтами и должны находиться в хорошем состоянии. Перед использованием машины для эвакуации необходимо убедиться, что она находится в удовлетворительном рабочем состоянии, хорошо обслуживалась, и что все связанные с ней электрические компоненты герметизированы для предотвращения возгорания в случае выпуска хладагента. При наличии сомнений следует проконсультироваться с производителем.

Эвакуированный хладагент должен быть возвращен поставщику хладагента в должном баллоне для эвакуации вместе с соответствующим Уведомлением о передаче отходов. Не следует смешивать хладагенты в установках для эвакуации и особенно – в баллонах хладагента.

При необходимости удаления компрессоров или компрессорных масел, следует вакуумировать их до приемлемого уровня, чтобы убедиться в том, что в смазке не остался легковоспламеняющийся хладагент. Процесс вакуумирования должен быть проведен до возврата компрессора поставщику. Для ускорения этого процесса следует задействовать только электрический обогрев корпуса компрессора. После того, как масло будет слито из системы, обращаться с ним следует с осторожностью.

Внимание: во время обслуживания и замены деталей отключать устройство от источника электропитания.

Такие блоки являются компонентами кондиционеров и отвечают соответствующим требованиям действующего международного стандарта. Их следует подключать только к таким другим блокам, которые имеют подтверждение о соответствии требованиям данного международного стандарта к отдельным блокам.

Эксплуатация

1 Меры предосторожности при эксплуатации

Осторожно

Если блок не планируется использовать в течении длительного периода времени, отключайте основное электропитание. В противном случае, возникают ненужные риски.

Высота монтажа кондиционера должны быть не менее 2,5 метров над полом, чтобы предотвратить следующие проблемы:

1. Прикосновение неспециалиста к движущимся или находящимся под напряжением деталям, таким как вентиляторы, двигатели или жалюзи. Движущиеся части могут нанести травму человеку и быть повреждены сами.
2. Нахождение слишком близко к кондиционеру может снизить уровень комфорта.

Если вместе с кондиционером используются источники огня, помещение необходимо регулярно проветривать. В противном случае уровень кислорода может оказаться слишком низким.

Не позволяйте детям играть с кондиционером. В противном случае, возникают ненужные риски.

Берегите внутренний блок и кондиционер от воздействия воды и других жидкостей, их воздействие может привести к короткому замыканию.

Не размещайте устройства с открытым пламенем в зоне прямой подачи воздуха кондиционера, это может помешать горению в устройстве.

Не используйте и не храните вблизи кондиционера огнеопасные газы и жидкости, включая природный газ, лаки для волос, краски или бензин. В противном случае может произойти возгорание.

Во избежание вреда животные и растения не должны находиться непосредственно перед отверстием для подачи воздуха кондиционера.

В случае появления таких признаков неисправности, как необычный шум, запах, дым, нагрев или искры, немедленно отключите электропитание и обратитесь к местному дилеру либо в сервисный центр. Не пытайтесь отремонтировать кондиционер самостоятельно.

Не размещайте вблизи кондиционера огнеопасные аэрозоли и не распыляйте их на кондиционер. В противном случае может произойти возгорание.

Не помещайте на блок емкости с водой. Погружение в воду ухудшает электрическую изоляцию кондиционера, это приведет к поражению электрическим током.

При длительной эксплуатации проверяйте надежность монтажного крепления. Его износ может привести к падению кондиционера и получению травм.

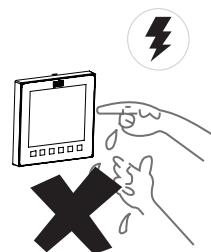
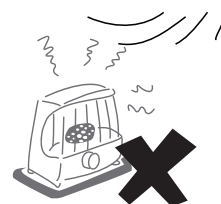
Не прикасайтесь к выключателю мокрыми руками, это может привести к поражению электрическим током.

При обслуживании кондиционера выключите кондиционер и отключите электропитание. В противном случае быстро вращающийся внутренний вентилятор может стать причиной получения травм.

Не используйте в качестве предохранителей железную или медную проволоку с ненадлежащим сечением. Это может привести к неисправности или возгоранию. Электропитание кондиционера должно быть отдельным и иметь соответствующее напряжение.

Не размещайте под кондиционером ценные вещи. В случае неисправности они могут быть повреждены.

При необходимости перемещения и повторного монтажа кондиционера, обратитесь к местному дилеру или специалистам сервисного центра.



Внимание

Для нормальной эксплуатации кондиционера соблюдайте указания, приведенные в разделе «Эксплуатация» данной инструкции. В противном случае может сработать внутренняя защита, из кондиционера может начать капать конденсат, также может ухудшиться эффективность охлаждения и нагрева.

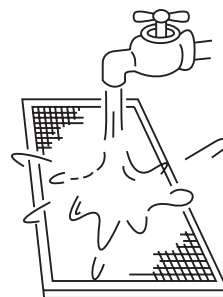
Устанавливайте температуру в помещении с учетом того, что в нём могут находиться пожилые люди, дети, или пациенты.

Грозовые разряды, а также пусковые токи мощного электрооборудования поблизости могут вызвать нарушения в работе кондиционера. В таком случае отключите питание на несколько секунд, и запустите кондиционер заново.

Чтобы избежать случайного срабатывания теплового выключателя, кондиционер не следует подключать к внешним коммутирующим устройствам, таким как таймер, или сеть электропитания, использующая общий таймер.

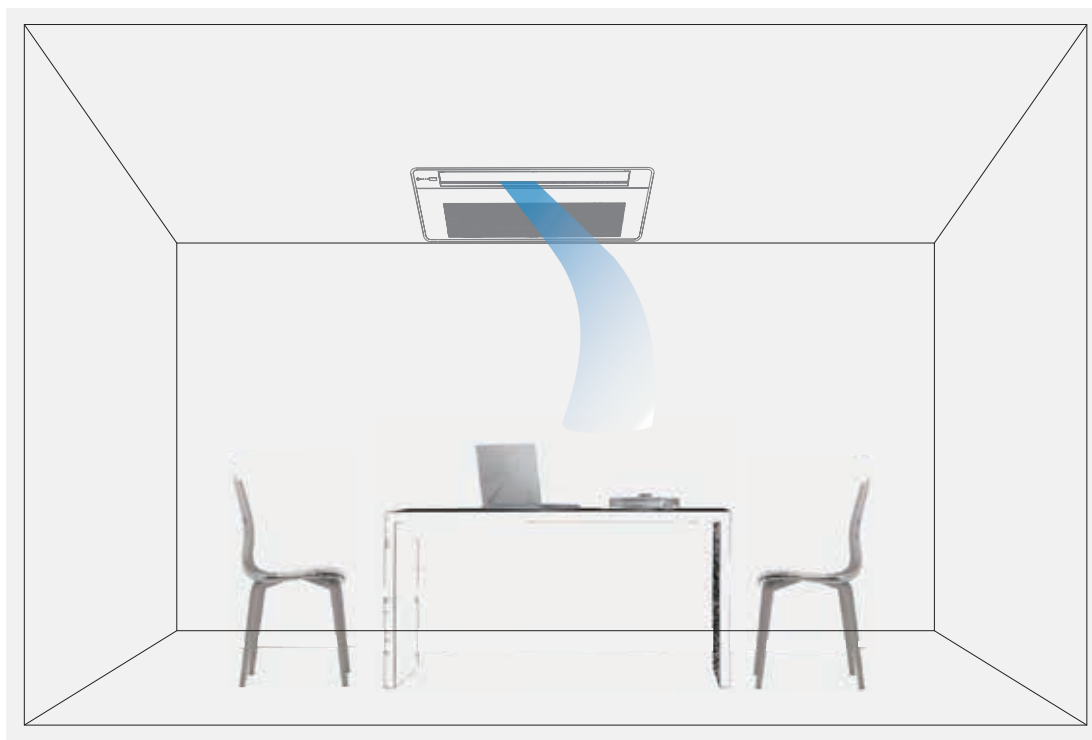
Проверьте, правильно ли установлен воздушный фильтр. Проверьте, не заблокированы ли входное или выпускное отверстия внутреннего/наружного блока.

Если кондиционер не использовался в течении длительного периода времени, произведите очистку воздушного фильтра перед запуском. В противном случае пыль и плесень, скопившиеся на фильтре, могут загрязнять воздух или стать причиной неприятного запаха. Более подробная информация приведена в разделе «Техническое обслуживание и ремонт».



2 Оптимальный режим работы

Поскольку холодный воздух опускается, а теплый поднимается, для повышения эффективности охлаждения и нагрева рекомендуется устанавливать жалюзи под углом к потолку от 25° до 80°.



Внимание

При длительном использовании выпускаемый под углом в 30° воздух может стать причиной образования конденсата на поверхности жалюзи. Рекомендуется включать при помощи проводного пульта управления функцию снижения образования конденсата.

Рабочий диапазон

Для обеспечения безопасной и эффективной работы системы соблюдайте указанные ниже допустимые значения температуры и влажности.

Охлаждение	Температура воздуха в помещении	16~32°C
	Влажность воздуха в помещении	≤ 80% (Если влажность превышает 80%, длительная работа внутреннего блока может привести к конденсации на поверхности внутреннего блока, выходу из воздуховыпускного отверстия холодного тумана и капанию конденсата из кондиционера.)
Нагрев	Температура воздуха в помещении	15~30°C

Внимание

Если температура выйдет за пределы указанного диапазона, могут сработать защитные устройства и кондиционер не будет работать.

3 Особенности, которые не являются неисправностями

Штатное срабатывание защиты кондиционера

Во время нормальной работы кондиционера, могут наблюдаться следующие явления, не указывающие на его неисправность.

Защита

При повторном включении кондиционера сразу после выключения кондиционер запускается через 3–5 минут.

Защита от подачи холодного воздуха (модели с тепловым насосом)

В режиме нагрева (включая нагрев в автоматическом режиме), если внутренний теплообменник не достигает определённой температуры, вентилятор внутреннего блока временно останавливается, либо работает с пониженными оборотами до тех пор, пока теплообменник не нагреется до достаточной температуры.

Размораживание (Тип теплового насоса)

При низкой температуре и высокой влажности наружного воздуха теплообменник наружного блока может покрыться инеем, это приведет к снижению теплопроизводительности кондиционера. В этом случае кондиционер прекратит нагрев, перейдет в режим автоматического размораживания и вернется в режим нагрева после окончания размораживания.

Во время размораживания вентилятор наружного блока выключается, а вентилятор внутреннего блока для защиты от подачи холодного воздуха работает в режиме «Бриз». Время размораживания зависит от температуры наружного воздуха и степени покрытия инеем. Как правило, оно составляет от 2 до 10 минут.

Во время размораживания из наружного блока может выходить пар вследствие быстрого размораживания, это нормально.

Следующие признаки не указывают на неисправность системы

Следующие явления при работе кондиционера считаются нормальными. Они могут быть устранены в соответствии с приведенными далее инструкциями или же не требуют устранения.

■ Из внутреннего блока выходит белый туман

- ① При высокой влажности в режиме охлаждения может появиться белый туман вследствие влажности и разницы температур на входе и на выходе воздуха.
- ② При переключении кондиционера в режим нагрева после размораживания, из внутреннего блока в виде пара выходит влага, образовавшаяся в результате размораживания.

■ Из внутреннего блока выходит пыль

Если фильтр сильно загрязнен, пыль может попасть во внутренний блок и выходить наружу.

■ Внутренний блок выделяет неприятный запах

Внутренний блок поглощает запахи из комнат, от мебели, сигарет и т. д. и выделяет их наружу во время работы. Рекомендуется регулярно обращаться к квалифицированным техникам для чистки и обслуживания кондиционера.

■ Капли воды

При высокой влажности воздуха в помещении из устройства может капать конденсат.

■ Звуки замерзания при самоочистке

Во время самоочистки приблизительно в течение 10 минут может раздаваться тихий щелкающий звук, обусловленный таянием тонкого льда.

■ Шум внутреннего блока

- ① Непрерывный низкий шипящий звук слышен, когда система находится в автоматическом режиме, режимах охлаждения, осушки и нагрева. Это звук протекания газообразного хладагента через внутренний и наружный блоки.
- ② В начале разморозки и сразу после ее прекращения раздается шипящий звук. Этот шум создается при изменении движения потока хладагента.
- ③ Звук «зиин» слышен сразу же после включения электропитания. Электронный расширительный клапан, находящийся внутри внутреннего блока, начинает работать и создает этот шум. Он станет тише приблизительно через 1 минуту.
- ④ Когда система работает в режимах охлаждения, осушки или находится в режиме ожидания, слышен тихий непрерывный шум. Этот шум слышен и во время работы дренажного насоса (приобретается отдельно).
- ⑤ Когда система выключается после работы в режиме нагрева, раздается пищащий звук. Это происходит из-за расширения и сжатия пластиковых деталей вследствие изменения температуры.
- ⑥ Тихие звуки «саа» и «чоро-чоро» слышны при выключении внутреннего блока. Эти звуки слышны, когда работает другой внутренний блок. Чтобы масло и хладагент не оставались в системе, небольшое количество хладагента продолжает течение.

- Переключение из режима охлаждения/нагрева (недоступно для блоков, работающих только на охлаждение) в режим вентиляции.

Когда внутренний блок доводит температуру в помещении до заданного значения, контроллер кондиционера автоматически выключает компрессор и переводит блок в режим вентиляции. При повышении (в режиме охлаждения) или понижении (в режиме нагрева) температуры в помещении до определенного значения, компрессор вновь пускается и работа в режиме охлаждения или нагрева возобновляется.

- В зимний период при низких температурах эффект обогрева может снижаться.

- ① В режиме нагрева система кондиционирования отбирает тепло от наружного воздуха и отдает тепло в помещение. При низкой температуре наружного воздуха выделяется меньше тепла. В этом заключается принцип работы теплового насоса.
- ② При очень низкой температуре наружного воздуха теплопроизводительность кондиционера снижается, и может потребоваться дополнительное отопительное оборудование.

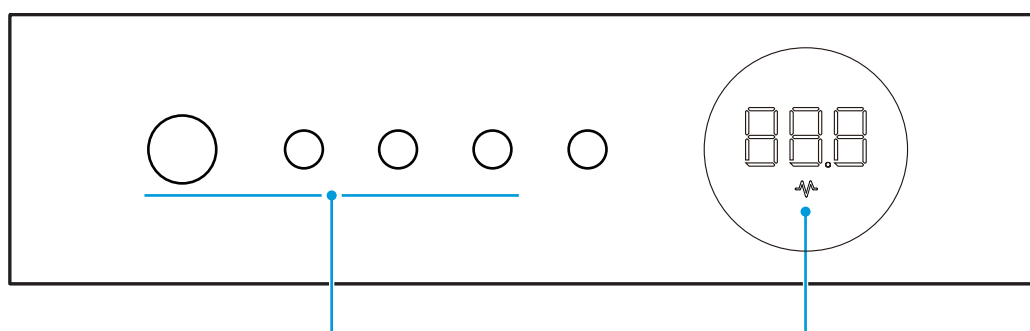
- Конфликт режимов

Все внутренние блоки, входящие в одну систему хладагента, могут работать только в одном режиме, например, в режиме охлаждения, нагрева или в другом режиме. Переключение в другой режим приведет к конфликту режимов и система выключится. Убедитесь в том, что все внутренние блоки работают в одном режиме.

- Отсутствие опций нагрева или охлаждения

Для одной системы кондиционирования, если наружный блок работает в режиме переключения, главный пульт проводного управления позволяет выбрать режимы, поддерживаемые внутренними блоками, а на пульте проводного управления внутреннего блока, не являющегося главным, отображает значок «**No permission**» [не разрешено]. В этом случае выбор режима недоступен, и другие внутренние блоки работают в том же режиме, что и главный внутренний блок.

4 Индикаторная панель (опция)



Не на всех моделях имеются кнопки и светодиодные индикаторы.

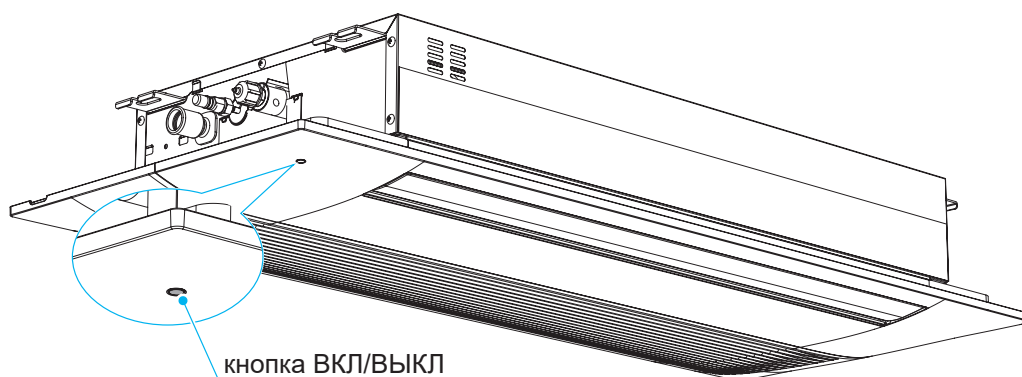
Область цифрового дисплея: отображение такой информации, как температура, код ошибки и сведения о выборочной проверке.

Отображение информации на дисплее:

1. В режиме ожидания главный интерфейс отображает «---».
2. При запуске в режиме охлаждения или нагрева на главном интерфейсе отображается заданная температура. В режиме вентиляции на главном интерфейсе отображается температура в помещении. В режиме осушки главный интерфейс отображает заданную температуру, а при заданной влажности её значение будет отображаться на проводном пульте управления.

3. Если включен вспомогательный нагреватель, на главном интерфейсе загорается значок «○».
4. Светодиодные индикаторы на главном интерфейсе можно включить или выключить, нажав кнопки индикации на пульте дистанционного управления.
5. При отказе системы или работе в специальном режиме, главный интерфейс отображает код ошибки, либо код специального режима. Подробная информация приведена в разделе «Коды и описания ошибок».

Кнопка Вкл/Выкл на декоративной панели



Включение/выключение блока: внутренний блок может получать команду включения/выключения от физической кнопки «включения/выключения» расположенной на панели. Блок будет работать в соответствии с предыдущим режимом до выключения. Поддерживает температуру настройки по умолчанию во время первоначального включения питания и принудительного включения питания.

Примечание

Влажность*: функция регулировки влажности настраиваются индивидуально.

Некоторые функции дисплея имеются только у определенных моделей внутренних и наружных блоков, пультов проводного управления и блоков индикации. Для получения дополнительной информации обратитесь к местному дилеру или в службу технической поддержки.

5 Утилизация

Компоненты и принадлежности устройств недопустимо утилизировать с обычными бытовыми отходами. Для утилизации комплектных блоков, компрессоров, электродвигателей и т. д. следует обратиться к квалифицированным специалистам по утилизации.

В данном устройстве используется гидрофторуглерод, который подлежит утилизации только квалифицированными специалистами по утилизации.

Монтаж

Перед началом монтажа внутреннего блока внимательно прочтите данную инструкцию.

1 Меры предосторожности при монтаже

Требования к квалификации и техника безопасности

Осторожно

Монтаж следует производить в соответствии с местными стандартами.

Для монтажа обратиться к местному дилеру или квалифицированным специалистам. Монтаж блока могут осуществлять только специалисты с соответствующей квалификацией. Пользователям запрещается монтировать блоки самостоятельно. Это может создать риск возгорания, поражения электрическим током, травм и утечек, а также к повреждению самого кондиционера.

Не производите самостоятельно проверку устройства и ремонтные работы.

Несоблюдение данного требования может привести к возгоранию, поражению электрическим током, травмам и утечкам. Обратитесь к местному дилеру или к другим квалифицированным специалистам.

Установка устройства защитного отключения обязательна!

Необходимо установить устройство защитного отключения. Его отсутствие может привести к поражению электрическим током.

При подключении блока к сети электропитания соблюдайте правила местной энергосбытовой компании.

Устройство должно быть надежно заземлено в соответствии с законодательством. В противном случае возможно поражение электрическим током.

Для перемещения, разборки или повторного монтажа кондиционера обратитесь к местному дилеру или к квалифицированным специалистам.

Ненадлежащий монтаж может привести к возгоранию, поражению электрическим током, травмам и утечкам.

Используйте дополнительные принадлежности, указанные местным дилером.

Установка дополнительного оборудования должна осуществляться специалистами. Ненадлежащая установка может привести к возгоранию, поражению электрическим током, утечке и другим опасным ситуациям.

Используйте только кабели электропитания и кабели связи, соответствующие техническим требованиям. Проводите проводку надлежащим образом, так, чтобы никакие внешние силы не воздействовали на клеммы кабелей связи и электропитания. Неправильное выполнение электропроводки или монтажа может стать причиной возгорания.

Кондиционер должен быть заземлен. Проверьте надежность соединения линии заземления и отсутствие повреждений. Не подключайте кабель заземления к трубам газопровода, водопровода, молниеотводу или кабелю заземления телефонной линии.

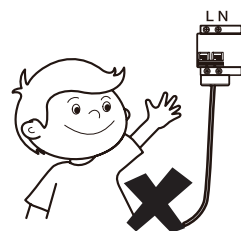
Главный выключатель электропитания кондиционера должен находиться в месте, недоступном для детей.

Он не должен соприкасаться с горючими объектами, такими, как шторы.

Не допускайте использования открытого огня при утечке хладагента.

Если кондиционер в режимах охлаждения/нагрева не работает должным образом, это может быть вызвано утечкой хладагента. В этом случае свяжитесь с местным дилером или сервисным центром. Хладагент, используемый в кондиционере, безопасен и обычно не подвержен утечкам.

Если в помещении произошла утечка хладагента, то при контакте с нагревательными элементами обогревателя/электрической плиты/печи возможно возгорание. Отключите



электропитание кондиционера, погасите пламя в устройствах, откройте окна и двери в помещении для вентиляции и убедитесь в том, что концентрация вытекшего хладагента в помещении не превышает критического уровня. Не подходите близко к месту утечки и обратитесь к дилеру или квалифицированному персоналу.

После устранения утечки хладагента недопустимо запускать кондиционер до тех пор, пока специалисты не подтвердят её устранение.

Попадание в блок воды до и после монтажа может вызвать короткое замыкание. Не храните оборудование во влажных помещениях и не подвергайте его воздействию воды.

Убедитесь в надежности монтажного основания и крепежа.

Ненадлежащий монтаж может стать причиной падения кондиционера, что приведет к несчастному случаю. Необходимо в полной мере учитывать влияние сильных ветров, тайфунов и землетрясений, и укрепить конструкцию.

Убедитесь в том, что дренажная труба работает правильно.

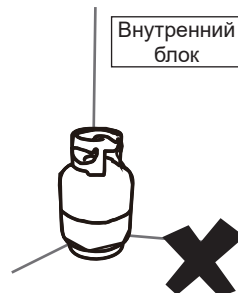
Ненадлежащий монтаж трубопровода может привести к утечке, повреждению мебели, электроприборов или ковровых покрытий.

После монтажа проверьте, нет ли утечек хладагента.

Не устанавливайте изделие в местах, где имеется опасность утечки огнеопасных газов.

В случае утечки горючего газа, его контакт с внутренним блоком может привести к возгоранию.

На решетке отверстия для возврата воздуха установите воздушный фильтр с плотностью ячеек 30–80 ячеек/дюйм для фильтрации пыли, содержащейся в воздухе. Поддерживайте воздушный диффузор в чистоте, не допускайте его засорения.



Внимание

Кабели электропитания и связи внутреннего и наружного блоков должны находиться на расстоянии не менее 1 метра от мощной радиоаппаратуры, чтобы не возникало электромагнитных помех и шумов. Для некоторых электромагнитных волн даже расстояния более 1 м недостаточно, чтобы предотвратить помехи.

В помещениях, оборудованных люминесцентными лампами (с выпрямителем или быстродействующего типа) дальность передачи сигнала с пульта дистанционного управления (беспроводной) может не достигать указанного значения. Монтируйте внутренний блок как можно на достаточном расстоянии от люминесцентных ламп.

Не прикасайтесь к ребрам теплообменника, это может привести к получению травмы.

В целях безопасности утилизируйте упаковочные материалы должным образом.

Гвозди и другие упаковочные материалы могут стать причиной получения травмы и других рисков. Для утилизации разорвите пластиковый упаковочный пакет и выбросьте, чтобы дети не играли с ним — неосторожное обращение может привести к удушению.

Не отключать электропитание сразу после остановки внутреннего блока.

Некоторые компоненты внутреннего блока, такие, как клапаны или насос, могут продолжать работу. Подождите не менее 5 минут, и только после этого отключайте электропитание. В противном случае может возникнуть утечка конденсата и другие неисправности.

Если длина и направление панели воздухозаборного/воздуховыпускного отверстия или соединительного воздуховода были изменены, перед использованием кондиционера выполните следующие настройки с помощью пульта управления (подробная информация приведена в разделе «Управление приложениями»).

Сбросьте с помощью пульта управления значение начального статического давления или выполните тестовый запуск наружного блока (выполняется монтажником) и установите текущее состояние в качестве эталонного состояния блока, с целью определения состояния фильтра.

Если указанные выше операции не будут выполнены, то блок не сможет точно определить состояние фильтра.

Для испарительных и конденсаторных агрегатов инструкции или маркировка должны включать формулировку, обеспечивающую при подключении к конденсаторному или испарительному агрегату принятие во внимание максимального рабочего давления.

Для испарительных, компрессорно-конденсаторных и конденсаторных блоков инструкции или маркировка должны содержать указания по заправке хладагентом.

Предупреждение о том, что отдельные блоки должны быть подключены только к устройству, подходящему для используемого хладагента.

Этот блок является компонентом кондиционера и соответствует требованиям к компонентам настоящего международного стандарта. Его следует подключать только к блокам, которые имеют подтверждение о соответствии требованиям к компонентам настоящего международного стандарта.

Для электрических разъемов должны быть указаны назначение, напряжение, ток и класс безопасности конструкции.

Точки подключения безопасного низковольтного напряжения, если они предусмотрены, должны быть четко указаны в инструкциях.

Точка подключения должна быть обозначена символом «ознакомьтесь с инструкцией» согласно стандарту ISO 7000-0790 (2004-01) и символом Класса III согласно стандарту IEC 60417-5180 (2003-02).

Для моделей, использующих хладагент R32.

Для обеспечения безопасности данное устройство оснащено индикатором утечки хладагента. Для эффективной работы после монтажа электропитание устройства должно быть всегда включено, за исключением случаев обслуживания.

Если для обнаружения утечки хладагента используется какое-либо дополнительное устройство, на это устройство также должна быть нанесена данная маркировка или к нему должны быть приложены данные инструкции.

Меры предосторожности при транспортировке и подъеме кондиционера.

- ① Перед началом транспортировки кондиционера определите маршрут к месту монтажа.
- ② Не распаковывайте кондиционер, пока он не будет доставлен к месту монтажа.
- ③ При распаковке и перемещении кондиционера необходимо удерживать за элементы крепления и не прикладывать усилия к другим частям, особенно к трубопроводам хладагента, дренажным трубопроводам и пластиковым деталям, это может повредить кондиционер или привести к получению травмы.
- ④ Перед началом монтажа кондиционера убедитесь в том, что он заправлен указанным в паспортной табличке хладагентом. Указания по монтажу наружного блока приведены в Инструкции по монтажу и эксплуатации, прилагаемой к наружному блоку.

Места, где установка запрещена

Осторожно

Не устанавливать кондиционер в местах, где присутствуют перечисленные ниже условия:

-  Места, где присутствует машинное масло, туман или искры - например, кухня. В таких местах пластиковые компоненты будут быстрее изнашиваться, а теплообменник быстрее засоряться, это приведет к снижению производительности или утечке конденсата.
-  Места, где присутствуют агрессивные газы, например, пары кислот и щелочей. Медные трубы и места их спайки будут разрушаться, что приведет к утечке хладагента.
-  Места, подверженные воздействию горючих газов и огнеопасных паров, таких как растворители или бензин. Электроника кондиционера может вызвать воспламенение окружающих газов.
-  Места, где присутствуют сильные электромагнитные излучения. Система управления выйдет из строя, и кондиционер не будет работать должным образом.
-  Места с высоким содержанием соли в воздухе, например, морское побережье.
-  Не используйте кондиционер в местах, где существует опасность взрыва.



-  Устройство не следует устанавливать в движущихся транспортных средствах, таких как грузовики и суда.
-  На предприятиях, где имеются большие колебания напряжения электросети.
-  Другие места с особыми условиями.

Внимание

Кондиционеры этой серии предназначены для обеспечения комфорта. Не используйте их в помещениях для оборудования или в помещениях, где находятся точные приборы, продукты питания, растения, животные или произведения искусства.

Места, рекомендуемые для установки

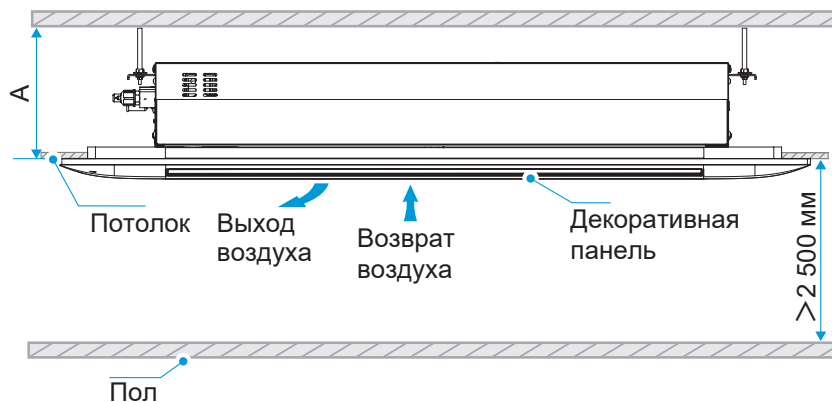
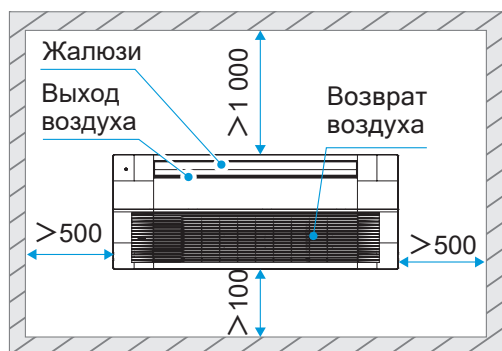
Рекомендуется устанавливать кондиционер в соответствии с проектной документацией по системе вентиляции и отопления здания. При выборе места монтажа кондиционера руководствуйтесь следующим:

-  Потоки входящего и выходящего воздуха кондиционера должны быть организованы так, чтобы обеспечивать циркуляцию воздуха в помещении.
-  Предусмотрите место для обслуживания внутреннего блока.
-  Не допускайте прямого воздействия воздуха из кондиционера на тело человека.
-  Поток возвратного воздуха к кондиционеру не должен подвергаться воздействию прямых солнечных лучей в помещении.
-  Внутренний блок нельзя монтировать на несущие балки или колонны, поскольку это может ослабить конструкцию здания.
-  Проводной пульт управления внутренним блоком должен находиться в непосредственной близости от него. В противном случае настройку уставки точки контроля проводного пульта управления нужно будет менять.

Выберите место для установки кондиционера, удовлетворяющее следующим условиям и требованиям потребителя.

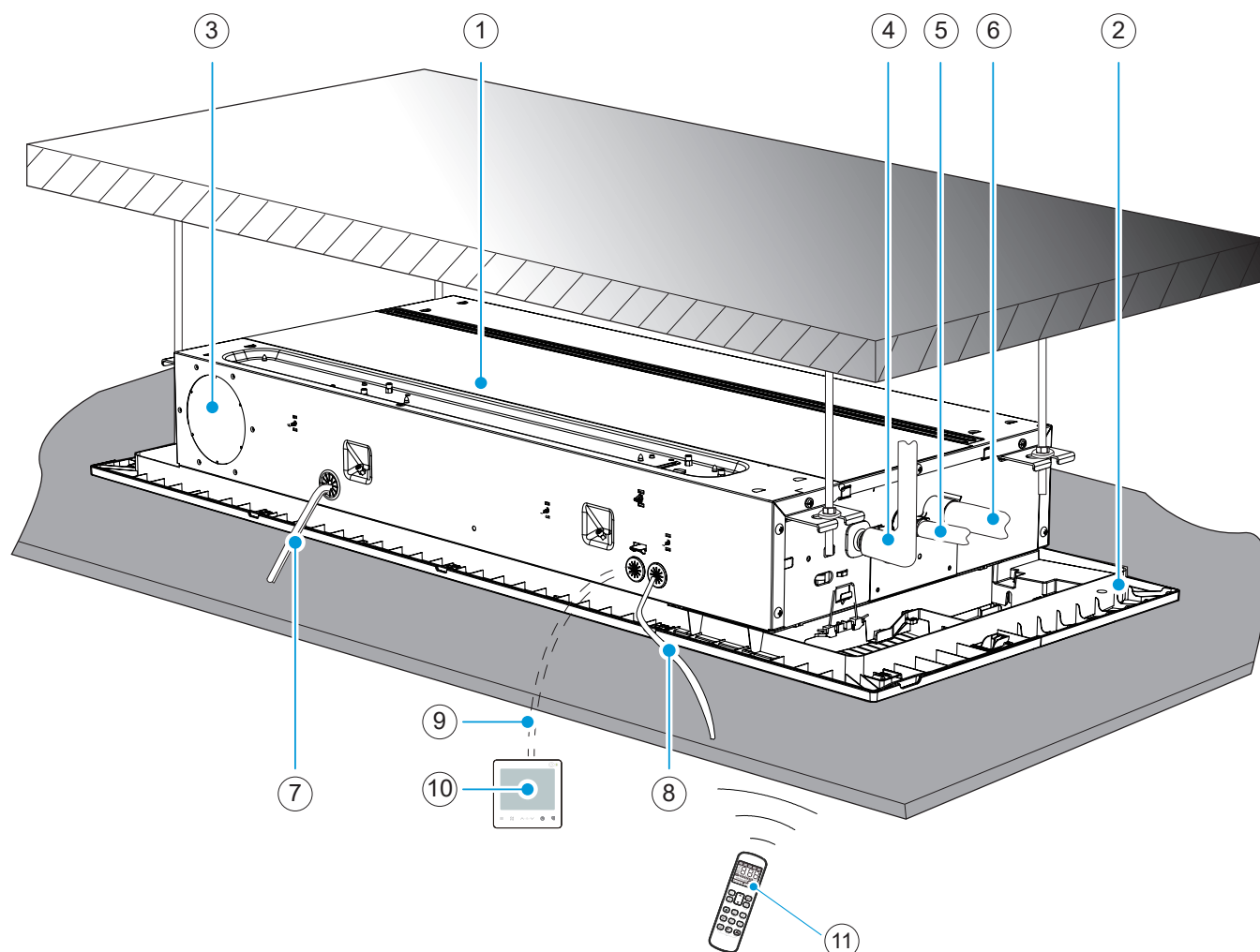
-  Должно быть достаточно места для монтажа и технического обслуживания.
-  Потолок должен быть горизонтальным, а его конструкция достаточно прочна, чтобы выдержать вес внутреннего блока. При необходимости примите меры для обеспечения устойчивости блока.
-  Потоки воздуха, входящий и выходящий из блока, не должны встречать препятствий, и наружный воздух должен оказывать минимальное влияние.
-  Подача воздуха во все части помещения должна быть беспрепятственной.
-  Должен быть обеспечен удобный слив конденсата из соединительного и дренажного трубопровода.
-  Должно отсутствовать прямое тепловое излучение.
-  Избегайте установки в тесных помещениях или в местах со строгими требованиями к уровню шума.
-  Внутренний блок следует устанавливать на высоте от 2,5 до 3,5 метров.
-  Слив конденсата должен происходить беспрепятственно.
-  Длина трубопровода между внутренним и наружным блоками должна находиться в допустимом диапазоне. См. Инструкцию по монтажу и эксплуатации, прилагаемую к наружному блоку.

(Ед. изм.: мм)



Производительность (кВт)	А (мм)
кВт $\leq$ 3,6	153
3,6 < кВт $\leq$ 7,1	189

Схема монтажа



① Внутренний блок	② Декоративная панель (опция)	③ Подача свежего воздуха
④ Выход дренажной помпы	⑤ Жидкостная труба	⑥ Газовая труба
⑦ Кабель питания и заземления*	⑧ Кабель межблочной связи*	⑨ Кабель пульта управления*
⑩ Проводной пульт ДУ (опция)	⑪ ИК пульт ДУ(опция)	

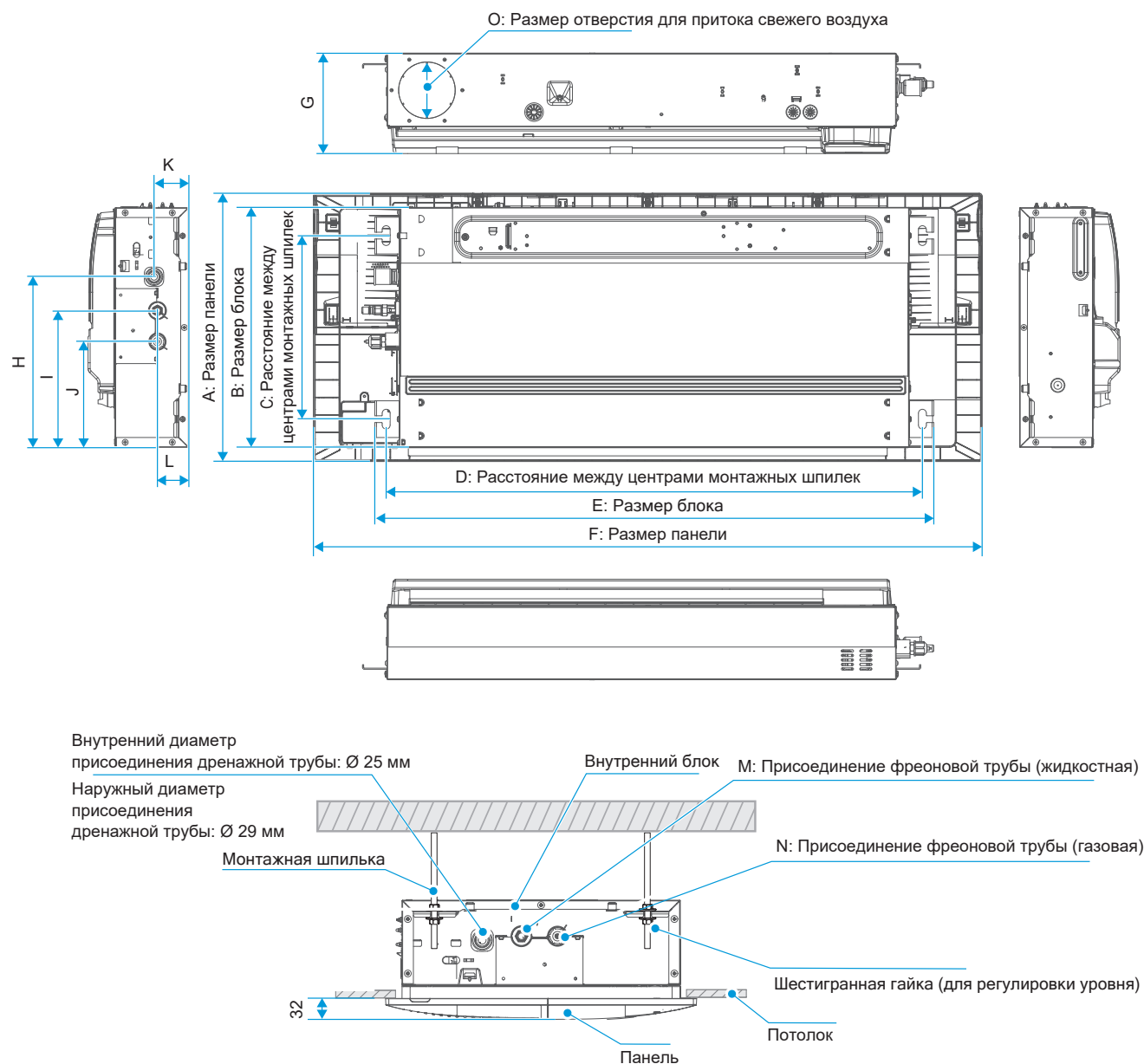
* Приобретается на месте.

Примечание

Все дополнительные принадлежности следует приобретать у местного дилера.

Порядок использования дополнительных принадлежностей, таких как пульты проводного управления, указан в инструкциях к этим принадлежностям.

На всех иллюстрациях в настоящем руководстве представлены только общий вид и размеры блока. Внешний вид и функции приобретенного изделия могут отличаться от иллюстраций и описаний в инструкции. Принимайте во внимание конструктивные особенности реального устройства.



Производительность (кВт)	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K
кВт ≤ 2,2	475	425	325	746	786	980	178	303	243	188	60
2,2 < кВт ≤ 3,6	475	425	325	946	986	1180	178	303	243	188	60
3,6 < кВт ≤ 7,1	475	425	325	1246	1286	1480	178	303	243	188	60

Производительность (кВт)	L	M	N	O							
кВт ≤ 2,2	55	Φ6,35	Φ12,7	60							
2,2 < кВт ≤ 3,6	55	Φ6,35	Φ12,7	100							
3,6 < кВт ≤ 7,1	55	Φ9,52	Φ15,9	100							

2 Материалы для монтажа

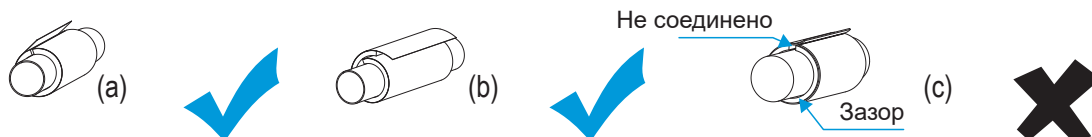
Дополнительные принадлежности

Перечень дополнительных принадлежностей

Инструкция по монтажу и эксплуатации X 1	Накидная гайка, 2 шт.	Дренажный трубопровод - 1 шт.	Кабельная стяжка - 10 шт.	Теплоизоляционная трубка - 2 шт.
Инструкции по установке внутреннего блока (следует передать пользователю)	Для использования при монтаже соединительной трубы (одна для моделей с технологической трубой)	Недоступно для блоков с дренажным насосом	Для плотного соединения дренажной трубы с дренажным патрубком и дренажным трубопроводом из ПВХ внутреннего блока	Используется для теплоизоляции и защиты от конденсата трубных соединений
Монтажная панель - 1 шт.	Крепежный винт панели - 7 шт.	Гайка - 8 шт.	Большая шайба - 8 шт.	Кольцевой хомут для дренажной трубы - 1 шт.
Используется для установки подвески и резки подвесного потолка	Используется для установки панели на кондиционер (6 штук для моделей 18-36, 7 штук для моделей 45-71)	Для крепления подвесного кондиционера	Для крепления подвесного кондиционера	Для крепления дренажной трубы

Примечание

При установке на месте теплоизоляционной трубы обрежьте ее по мере необходимости (оба способа (a) и (b) правильные. Способ (c) неправильный. Между теплоизоляционной трубой и соединительной трубой не должно быть зазора).



Проверьте комплект дополнительных принадлежностей на наличие данных материалов и свяжитесь с местным дилером в случае их отсутствия.

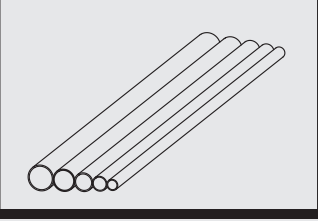
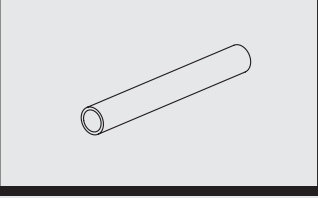
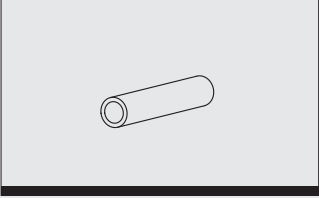
Не выбрасывайте до завершения монтажа никакие принадлежности: они могут понадобиться для установки.

Клиенты могут по своему выбору приобрести пульты проводного управления, блок дисплея, пульты дистанционного управления (с семиступенчатым регулятором скорости вращения вентилятора) и другие дополнительные принадлежности.

Оборудование, приобретаемое на месте

Перечень дополнительных принадлежностей

Соединительный трубопровод	Труба для отвода конденсата из ПВХ	Теплоизолирующая трубка	Установочный винт (M10), 4 шт.	Монтажная шпилька (M10), 4 шт.
Используется для присоединения системы хладагента внутреннего блока.	Используется для отвода конденсата внутреннего блока.	Используется для предотвращения образования конденсата на трубопроводе.	Для монтажа внутреннего блока	Для монтажа внутреннего блока

Соединительный трубопровод (Ед. изм.: мм)			
	Трубопровод	На стороне жидкости	На стороне газа
	Производительность (кВт)		
	кВт ≤ 5,6	Ø 6,35 x 0,75	Ø 12,7 x 0,75
	5,6 < кВт ≤ 7,1	Ø 9,52 x 0,75	Ø 15,9 x 1,0
	Примечания	Для присоединения системы хладагента внутреннего блока рекомендуется использовать гибкую соединительную трубу (Т2М). Длина подбирается в соответствии с конкретной ситуацией.	
	Труба для отвода конденсата из ПВХ	Теплоизолирующая трубка	
	Используется в качестве дренажной трубы внутреннего блока, диаметр 25 мм. Длина трубопровода хладагента определяется в соответствии с фактическими потребностями.		Толщина теплоизоляционной трубки для соединительного трубопровода обычно составляет 15 мм или более. Толщина теплоизоляционной трубки для жесткой пластмассовой трубы из полиэтилена обычно составляет 15 мм или более. Если труба используется в закрытом влажном помещении, толщину следует увеличить.

💡 Примечание

Материалы, необходимые для монтажа на месте соединительной трубы и дренажной трубы, подъемные винты, решетки для отверстий подачи и возврата воздуха, различных крепеж (кронштейны трубопровода, соединители Victaulic, винты и т. д.), кабель электропитания, сигнальную линию и т. д. должен приобрести специалист по монтажу на месте. Материалы и характеристики должны соответствовать действующим местным стандартам.

Требования к материалу для теплоизоляции

Теплоизоляция соединительного трубопровода	Теплоизоляцию следует выполнять только после успешного завершения испытания на герметичность. В качестве теплоизоляционного материала используется вспененный полиэтилен, класс огнестойкости В1, термостойкость более 120 °С. Толщина теплоизоляционной трубы. 1. Если диаметр трубы равен или превышает 15,9 мм, толщина изоляции должна составлять не менее 20 мм. 2. Если диаметр трубы менее 12,7 мм, толщина изоляции может составлять не менее 15 мм. В холодном климате в установках для отопления толщина теплоизоляции наружной трубы хладагента должна быть не менее 40 мм, толщина теплоизоляции внутренней трубы хладагента — не менее 20 мм. Герметизируйте места соединения теплоизоляционных труб клеем, а затем оберните их электроизоляционной лентой шириной не менее 50 мм, чтобы обеспечить герметичность соединения. Для предотвращения конденсации убедитесь в том, что теплоизоляция между трубами хладагента и внутренним блоком не имеет разрывов.
	После того как проверка дренажа покажет отсутствие утечек, выполните теплоизоляцию дренажного трубопровода. Для предотвращения образования конденсата соединение дренажной трубы должно быть теплоизолировано. Для предотвращения образования конденсата дренажные трубопроводы, проходящие в помещении, должны быть теплоизолированы. Толщина теплоизоляционных рукавов должна быть более 10 мм. Герметизируйте места соединений теплоизоляционных труб клеем. Замок металлического хомута должен располагаться сверху, металлический хомут следует тщательно теплоизолировать.

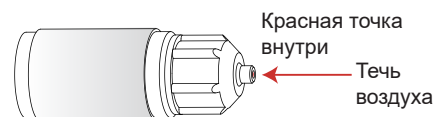
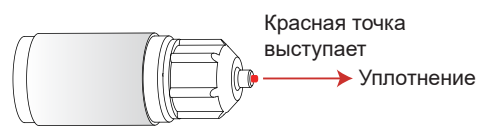
💡 Примечание

Материалы и параметры теплоизоляционных элементов должны соответствовать государственным или отраслевым стандартам.

3 Подготовка к монтажу

Осмотр при распаковке

- ① Перед началом монтажа убедитесь в надлежащем состоянии упаковочных материалов и наличии всех принадлежностей, поставляемых с изделием. Проверьте, нет ли повреждений кондиционера, а также состояние поверхностей теплообменника и других компонентов. Также проверьте, нет ли пятен на запорном вентиле блока.
- ② Проверьте две уплотнительные гайки трубопровода хладагента и убедитесь в том, что красная точка на поверхности уплотнительных гаек трубы газовой линии выступает наружу. Если она выступает наружу, это означает, что трубопровод герметичен. В противном случае, если имеются утечки, обратитесь к местному дилеру.
- ③ Перед началом монтажа проверьте модель изделия.
- ④ После осмотра внутреннего и наружного блоков упакуйте их в полиэтиленовые пакеты, чтобы избежать попадания посторонних материалов.



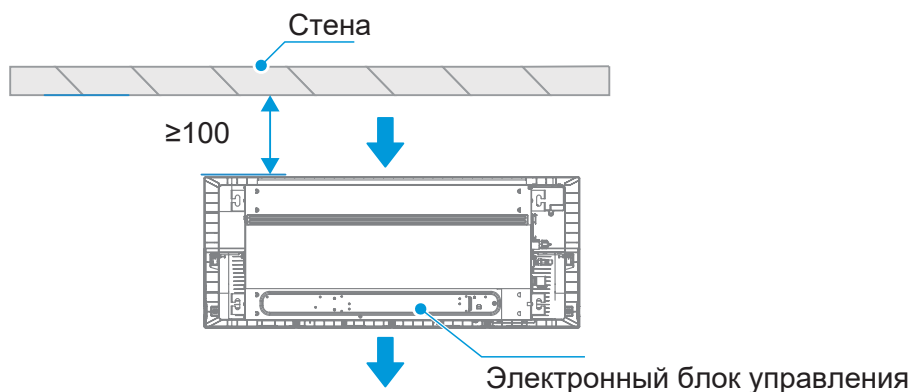
Размещение внутреннего блока

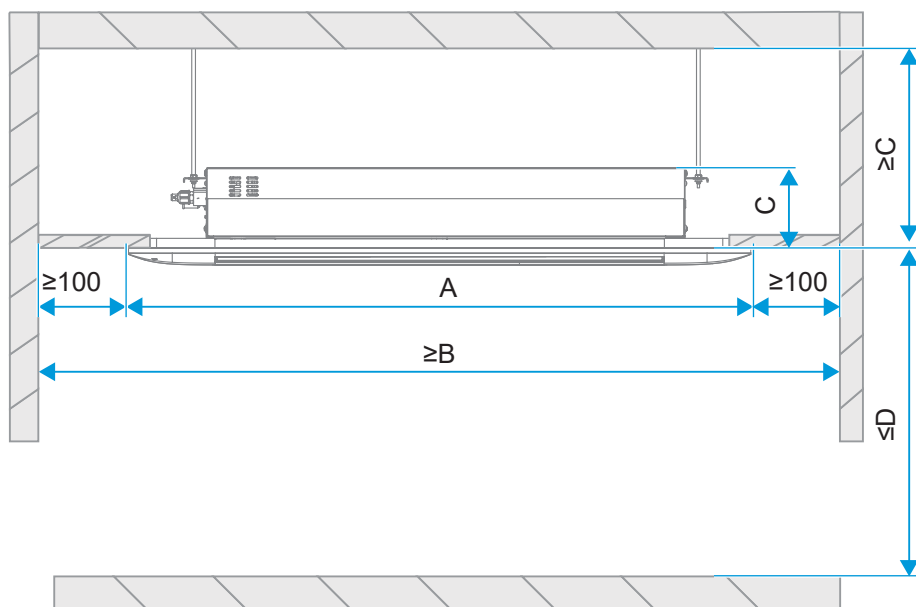
Определите положения кондиционера и подъемных винтов

- ① Определите способ выхода/возврата воздуха и положение подъема внутреннего блока в соответствии с проектным чертежом.
- ② Проведите линии для обозначения мест сверления отверстий для болтов в соответствии с трехмерной схемой устройства.
- ③ В радиусе 200 мм от впускного отверстия возвратного воздуха не должно быть препятствий.
- ④ Для опорных линий рекомендуется использовать лазерный уровень.

(Ед. изм.: мм)

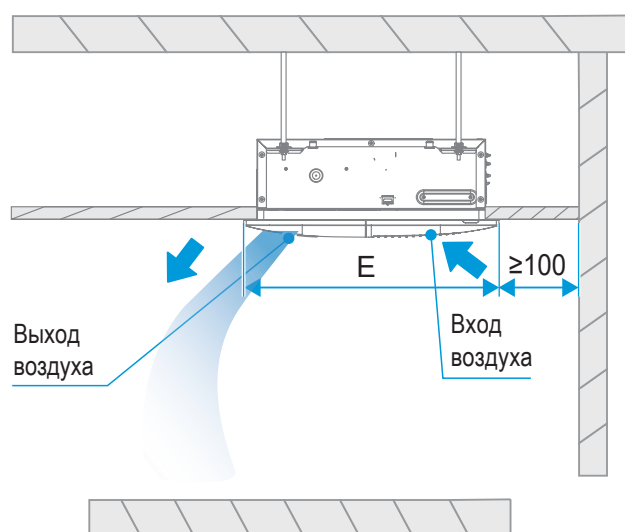
Вид сверху





Примечание

Кондиционер должен быть установлен на высоте в пределах требуемого диапазона. В противном случае он не будет работать так, как предполагалось.



Внимание

Перед воздуховыпускным отверстием не должно быть препятствий (люстры и т.д.).

Выберите соответствующий диапазон углов подачи воздуха.

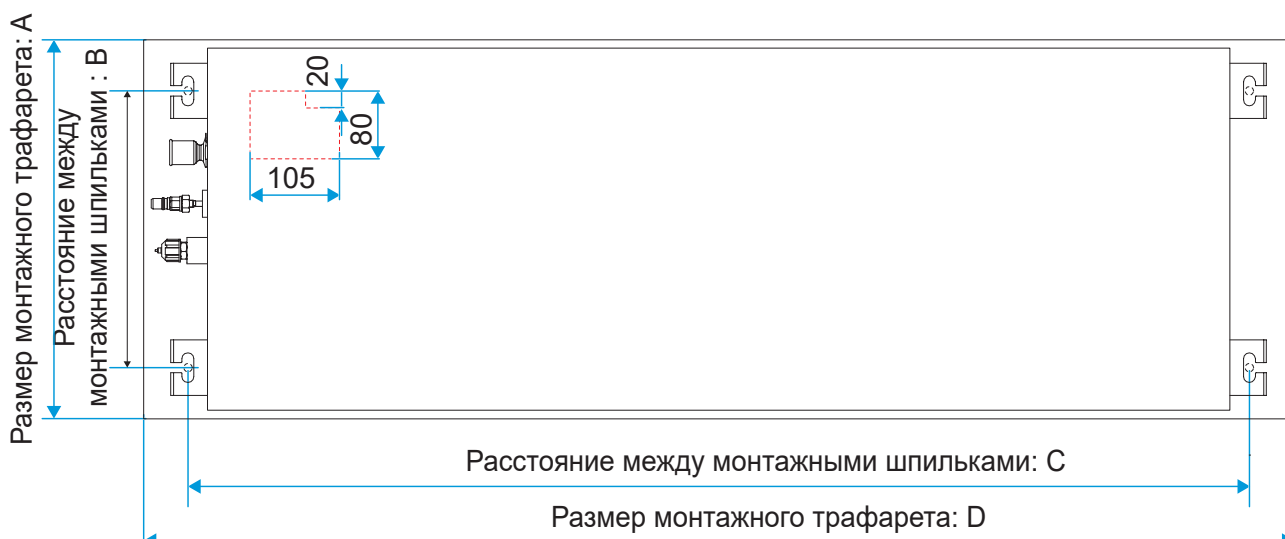
(Ед. изм.: мм)

Производительность (кВт)	A	B	C	D	E
кВт ≤ 2,2	980	1180	150	2500	475
2,2 < кВт ≤ 3,6	1180	1380	150	2500	475
3,6 < кВт ≤ 7,1	1480	1680	150	2500	475

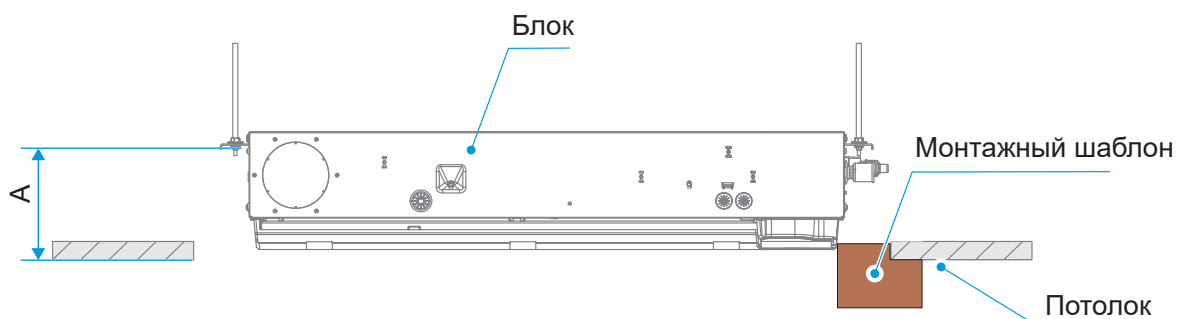
Определите положения отверстия в потолке, блока и подъемных болтов (монтажных шпилек)

1 Выполните отверстие в соответствии с профилем монтажного шаблона.

(Ед. изм.: мм)



Производительность (кВт)	A	B	C	D
кВт ≤ 2,2	445	325	746	910
2,2 < кВт ≤ 3,6	445	325	946	1110
3,6 < кВт ≤ 7,1	445	325	1246	1410



Монтажный шаблон используется для регулировки расстояния между блоком и потолком, чтобы обеспечить плотное прилегание панели к потолку после установки.

Производительность (кВт)	A
кВт ≤ 7,1	132

⚠ Внимание

Для монтажа кондиционера необходимо установить все четыре подъемных болта (монтажных шпилек). Размеры болтов (монтажных шпилек) приведены выше. Для определения положений болтов (монтажных шпилек) во время установки можно использовать монтажный шаблон.

Требования к длине подъемного болта.

Рассчитайте длину подъемных болтов (монтажных шпилек) в соответствии с требованиями, приведенными на рисунке выше. Если длина будет выбрана неправильно, кондиционер и панель не удастся правильно смонтировать.

2 Для определения положения монтажных отверстий используйте монтажный шаблон.

3 При установке кондиционера на новый потолок прикрепите монтажный шаблон к корпусу монтируемого кондиционера, чтобы точно определить размеры, положение и центр отверстия в потолке.

⚠ Внимание

Равномерно отрегулируйте четыре шестигранные гайки так, чтобы корпус не был подвергнут наклону.

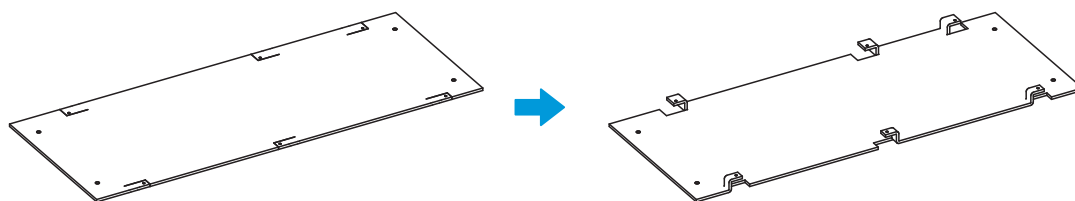
Если кондиционер крепится к потолку при помощи рамы:

Декоративная панель должна перекрываться с потолком не менее чем на 10 мм. Расстояние между внутренним блоком и потолком должно быть в пределах 12 мм. Если расстояние превышает 15 мм, переоборудуйте потолок.

При необходимости прорежьте отверстия, необходимые для монтажа на потолок (при наличии смонтированного потолка).

Размеры отверстия в потолке должны определяться отверстием в монтажном шаблоне.

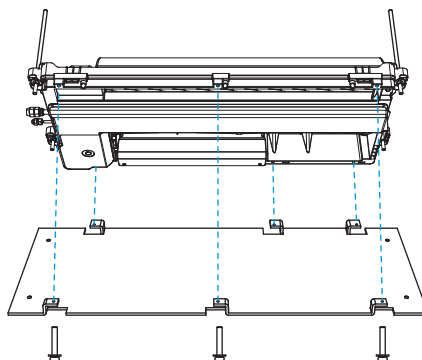
① Отогните шесть монтажных проушин.



⚠ Внимание

Отгибайте проушины так, чтобы выступала сторона, на которой ничего не напечатано. В противном случае монтажный шаблон установить не удастся.

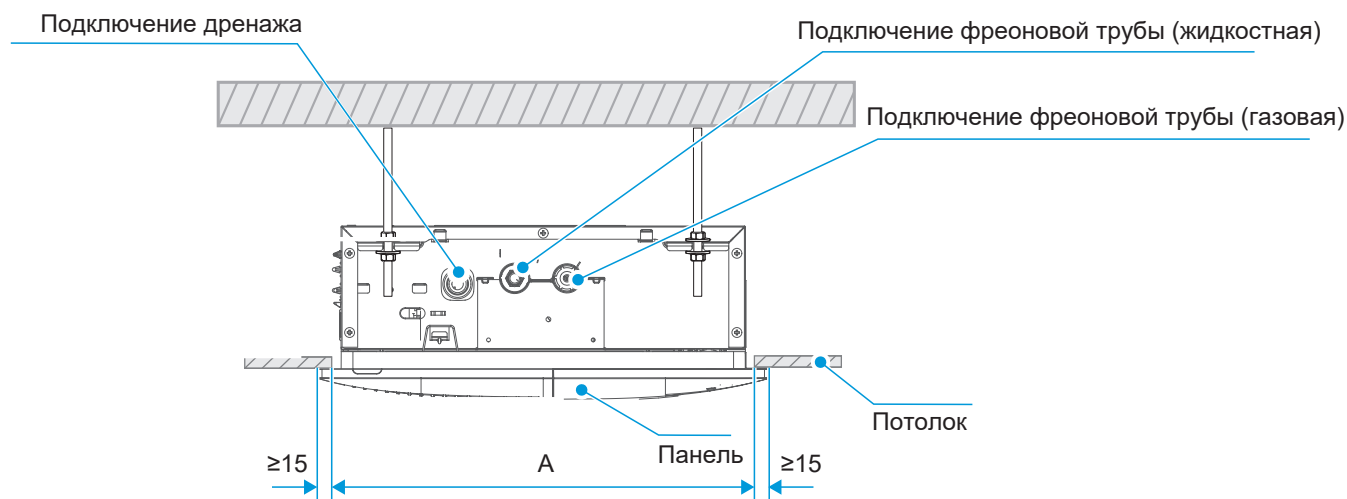
② Установите монтажный шаблон с помощью крепежных винтов панели.



⚠ Внимание

В комплект принадлежностей к моделям с мощностью $>3,6$ и $<7,1$ кВт входит семь винтов. Для установки шаблона требуется только шесть винтов. Храните дополнительный винт на случай, если он понадобится позже.

③ Вырежьте отверстие в потолке и убедитесь в том, что высота подъема правильная.



Производительность (кВт)	A ± 5 размер отверстия в потолке (мм)
кВт ≤ 2,2	910 X 445
2,2 < кВт ≤ 3,6	1110 X 445
3,6 < кВт ≤ 7,1	1410 X 445

Внимание

После вырезания отверстия в потолке снимите монтажный шаблон. Храните винты, они понадобятся для установки панели.

Внимание

Перед присоединением трубопроводов и проводки внутреннего блока, подготовьте трубопровод хладагента, дренажную трубу, кабель пульта управления (не требуется, если используется пульт дистанционного управления), а также кабель связи, кабель электропитания и кабель заземления, ведущие от наружного блока к внутреннему (см. инструкции по монтажу трубопроводов и электропровода) так, чтобы их можно было подключить к внутреннему блоку сразу же после монтажа.

При сверлении отверстий в потолке, потолочный кронштейн можно укрепить так, чтобы предотвратить воздействие вибрации на потолок. Для получения дополнительной информации обратитесь к застройщику.

4 Монтаж внутреннего блока

Осторожно

Устанавливайте кондиционер в месте, достаточно прочном, чтобы выдержать его вес. При необходимости примите меры для усиления конструкции.

Если место установки не обладает достаточной прочностью, существует опасность падения блока, что может привести к получению травмы.

Ненадежный монтаж может привести к падению оборудования и несчастным случаям.

Перед прокладкой кабелей/труб убедитесь в том, что место монтажа (стены и пол) безопасно, на нем нет водопровода, электропроводки, газопровода и других скрытых опасных факторов.

Монтаж подъемных болтов (монтажных шпилек)

- ① Исходя из расстояния между четырьмя отверстиями для подвески внутреннего блока, отметьте карандашом положения винтов (монтажных шпилек), которые необходимо закрепить на потолке. После сверления отверстий закрепите в них анкерные болты (приварив полонarezной болт длиной 490 мм с двумя резьбовыми гайками к анкерному болту Ø8 мм), затем поместите четыре угла внутреннего блока на болт, чтобы поднять блок.
 - ② При подъеме используйте четыре подвесные шпильки. Диаметр подъемного болта (монтажных шпилек) должен быть не менее 10 мм. Подвесные шпильки должны обладать достаточной прочностью, чтобы выдержать двукратный вес внутреннего блока, при этом под подвесными шпильками затягиваются две гайки.
 - ③ Если длина подвесной шпильки превышает 1,5 м, для обеспечения устойчивости необходимо установить два диагональных раскоса.
 - ④ Демонтаж потолка: поскольку конструкции зданий различаются, обсудите подробности конструкции здания со специалистами по внутренней отделке.
- a. Подготовка потолка: укрепите основание потолка, чтобы убедиться, что потолок ровный, и предотвратить вибрацию потолка.
 - b. Обрежьте и демонтируйте опору потолка.
 - c. После демонтажа потолка примите меры для усиления оставшейся поверхности. Дополнительно усильте основание с двух краев потолка.
 - d. После того, как внутренний блок поднят и закреплен, смонтируйте в потолке трубопроводы и электропроводку. После подготовки места установки определите направление выхода трубопровода.

Внимание

Болты (монтажных шпилек) из высокоуглеродистой стали (с оцинкованной поверхностью или другой антикоррозионной обработкой) или нержавеющей стали.

Способ подготовки потолка различается в зависимости от типа здания. Относительно конкретных мер проконсультируйтесь с инженерами по реконструкции и эксплуатации здания.

Способ крепления подъемного болта (монтажных шпилек) зависит от конкретных условий, болт (монтажную шпильку) следует надежно закрепить.

Монтаж подъемных болтов (монтажных шпилек)

На следующем изображении показаны способы монтажа с помощью подъемных болтов (монтажных шпилек).

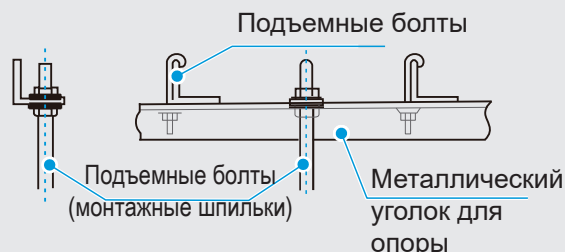
Потолки из бетонных плит

Следует использовать закладные и отжимные болты



На стальной раме

Следует установить металлический уголок и крепить непосредственно к нему.



Монтаж внутреннего блока

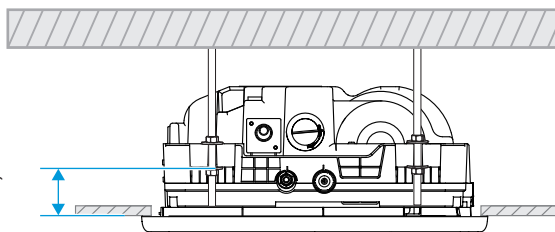
⚠ Внимание

Внутренний блок не должен располагаться слишком близко к потолку. Блок следует устанавливать горизонтально или под углом не более 1° в сторону дренажа. (Для блоков без дренажного насоса обеспечьте уклон 1/100 в сторону дренажа. Не наклоняйте блок в сторону, противоположную дренажу.) В противном случае конденсат не сможет беспрепятственно стекать и могут возникнуть течи.

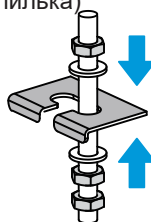
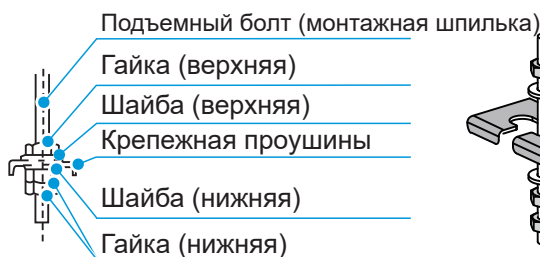
Не допускайте попадания на внутренний блок пыли и посторонних частиц. Закройте блок пластиковыми пакетами, входящими в комплект поставки.

- 1 Отрегулируйте положение верхних гаек так, чтобы обеспечить надлежащий зазор между крепежной проушиной (внизу) и потолком.

70 мм для моделей мощностью $\leq 3,6$ кВт;
75 мм для моделей мощностью $> 3,6$ и $\leq 7,1$ кВт.

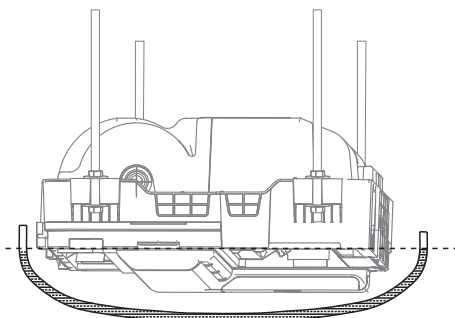


- 2 Закрепите гайку подъемного болта (монтажной шпильки) за U-образный паз крепежной проушины. Закрепите проушины сверху и снизу шайбами и гайками.

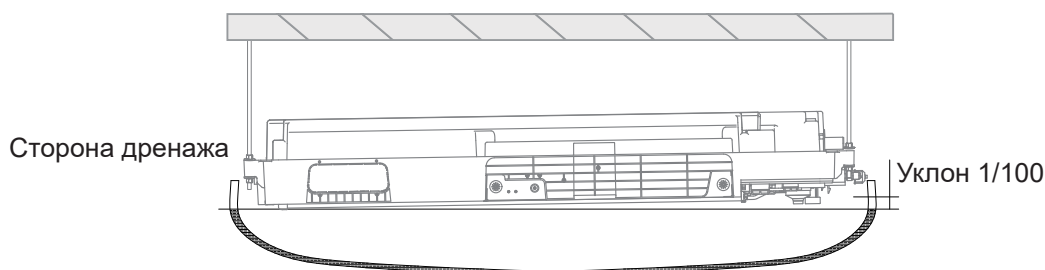


Затяните верхние и нижние гайки

- ③ Блок должен располагаться горизонтально. Используйте прозрачный шланг и следите за уровнем воды (принцип сообщающихся сосудов) для проверки горизонтальности установки по глубине.



- ④ Используйте прозрачный шланг и следите за уровнем воды (принцип сообщающихся сосудов) для проверки угла наклона блока по длине. Блок необходимо установить горизонтально или под углом до 1° в сторону дренажа. (Для блоков без дренажного насоса обеспечьте уклон 1/100 в сторону дренажа. Не наклоняйте блок в сторону, противоположную дренажу.) В противном случае конденсат не сможет беспрепятственно стекать и могут возникнуть течи.



Монтаж панели

⚠ Внимание

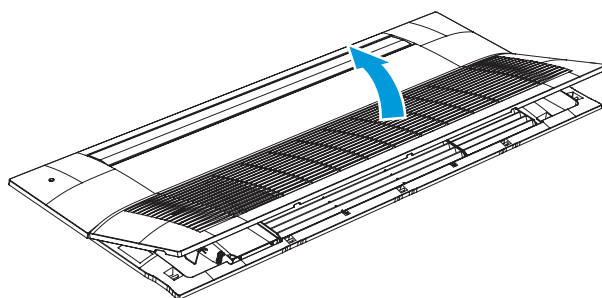
Перед установкой деталей панели убедитесь в том, что трубопроводы хладагента и дренажная система смонтированы должным образом, оснащены теплоизоляцией и выполнена проводка.

Убедитесь в том, что кондиционер установлен горизонтально на нужной высоте.

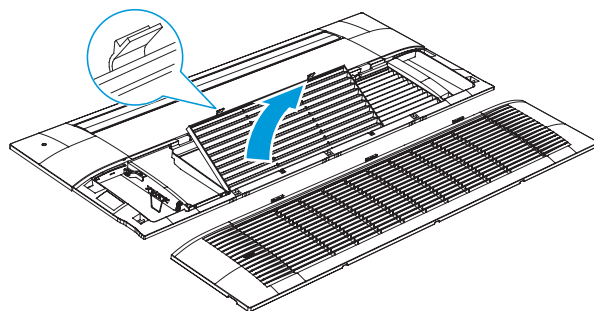
Убедитесь в том, что размер отверстия в потолке соответствует размеру монтажного шаблона, прилагаемого к кондиционеру, и данной инструкции.

- 1 Снимите решетку отверстия для возврата воздуха, сетку фильтра и скрывающие винты накладки.

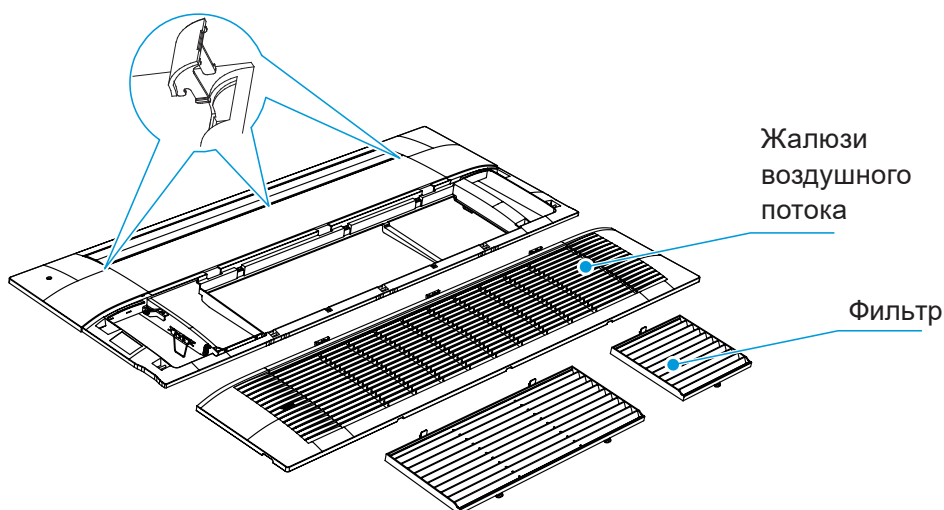
- ① Потяните фиксатор в направлении, указанном стрелкой на замках решетки, чтобы освободить фиксатор, и снимите решетку отверстия для возврата воздуха;



- ② Освободите фиксатор, показанный на рисунке, и снимите сетку фильтра.

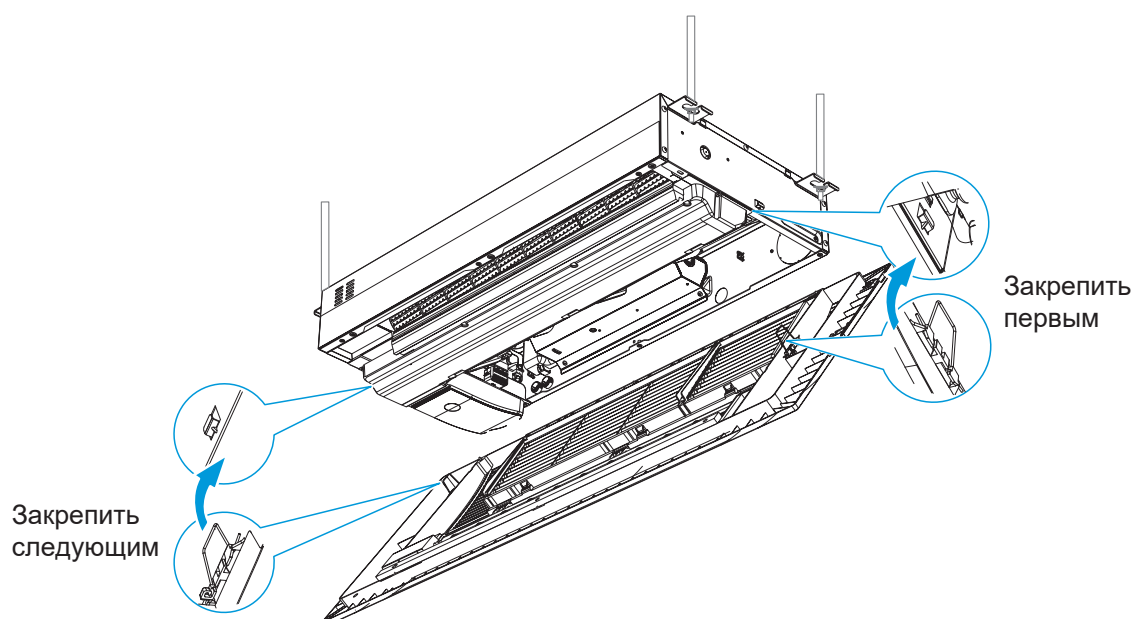


- ③ Откройте жалюзи воздушного потока и снимите три скрывающих винты накладки. Сохраняйте решетку отверстия для возврата воздуха, сетку фильтра и скрывающие винты накладки. Соблюдайте осторожность, не потеряйте их. Защитите эти детали от грязи и царапин.



2 Установка деталей панели и присоединение кабелей

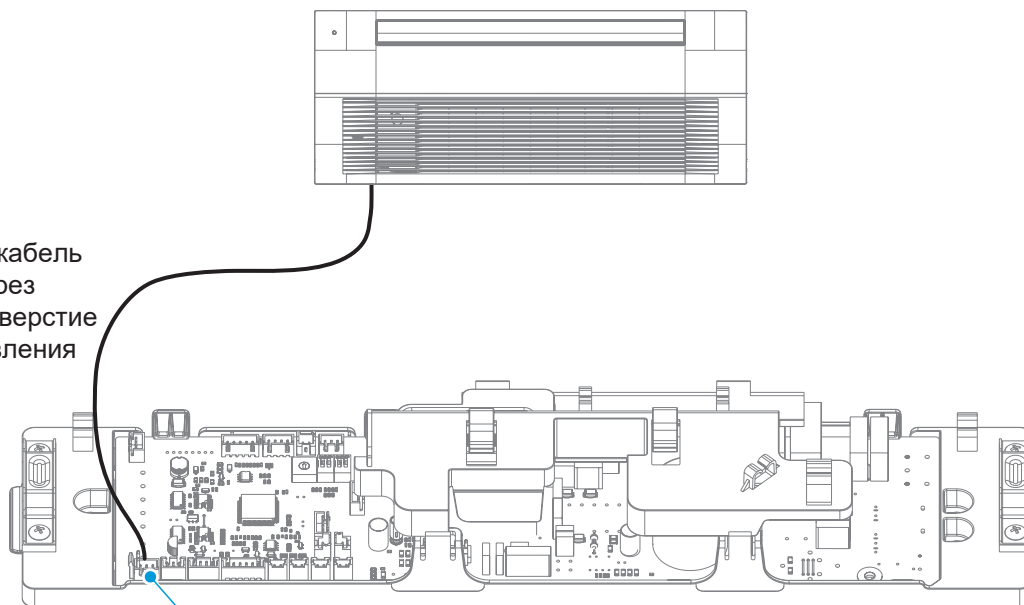
- ① На панели имеются два фиксатора для упрощения установки панели. Установите фиксаторы, как показано на рисунке.



2

Электропроводка узла панели: откройте крышку электрического блока управления кондиционера и присоедините клемму подключения контрольного дисплея узла панели и клемму подключения двигателя привода жалюзи воздушного потока к главной плате управления кондиционера, как показано на рисунке.

Проденьте 4-х жильный кабель от панели через кабельное отверстие к блоку управления

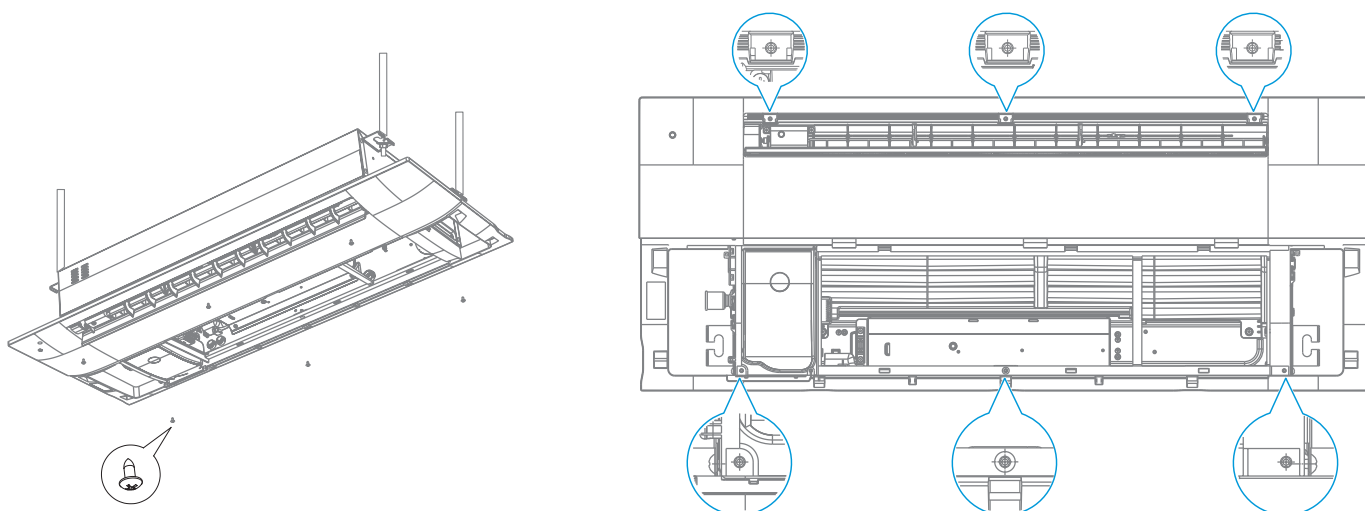


Подключите 4-х контактный разъем кабеля к разъему CN30 на плате контроллера

Осторожно

Строго соблюдайте указания на схеме. Неправильное выполнение проводки может привести к неисправности деталей панели. Подключите кабели в соответствии с указаниями на схеме по монтажу. Если проводка выполнена неправильно, крышку электрического блока управления не удастся закрыть должным образом. Это может привести к таким неполадкам, как утечка воздуха, конденсация и образование выпуклостей на панели.

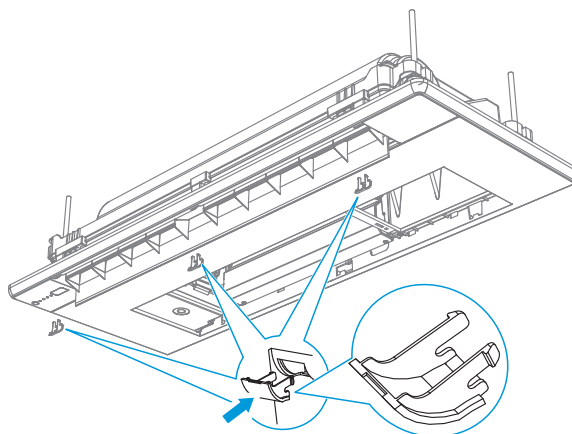
3 Установите винты



Осторожно

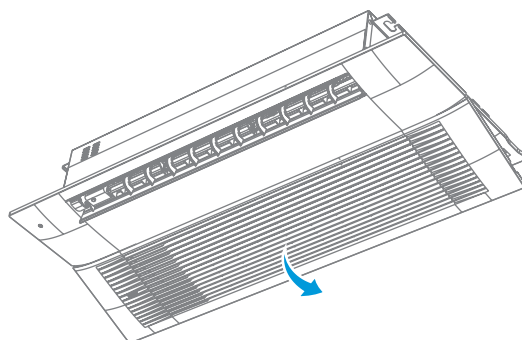
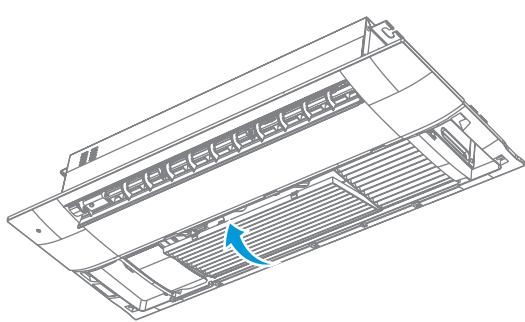
До установки винтов убедитесь, что кабели, подключенные к панели и кондиционеру, не будут пережаты. Если какой-либо кабель зажат, он может быть поврежден при затягивании винтов, а панель после установки может быть расположена неровно.

4 Установите скрывающие винты накладки



Скрывающие винты накладки

5 Установите сетку фильтра и решетку отверстия для возврата воздуха.



Внимание

Панель следует установить так, чтобы дисплей был обращен в сторону трубопровода кондиционера.

Убедитесь в том, что установка выполнена правильно и затяните монтажные винты панели.

5 Соединение трубопровода хладагента

При подключении наружных блоков разных серий необходимо учитывать разницу в длине и высоте соединений трубопровода. См. Инструкцию по монтажу и эксплуатации, прилагаемую к наружному блоку.

Внимание

Во время монтажа соединительного трубопровода не позволяйте проникать в него воздуху, пыли и другим загрязнениям. Трубопровод должен быть сухим внутри.

Устанавливайте соединительные трубопроводы только после закрепления внутреннего и наружного блоков.

При монтаже соединительного трубопровода, запишите фактическую длину жидкостной линии, так, чтобы можно было произвести дозаправку хладагентом.

Соединительный трубопровод следует оборачивать теплоизоляционными материалами.

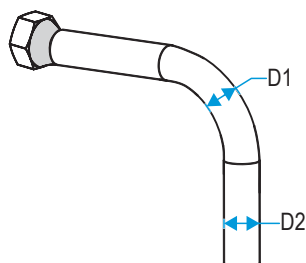
В случае утечки хладагента во время работы необходимо немедленно проветрить помещение.

Прокладка трубопроводов

①

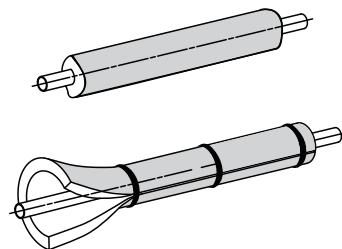
При необходимости согните трубу или просверлите отверстие в стене. Площадь деформированной части трубы не должна превышать 15% от общей площади трубы. В отверстии в стене или в полу необходимо установить проходную гильзу. Сварной шов не должен находиться внутри проходной гильзы. Просверленное во внешней стене отверстие необходимо герметизировать и плотно обернуть лентой для предотвращения попадания в трубу загрязнений. Труба должна быть обернута изоляционным материалом соответствующей толщины.

Теплоизоляция
трубопровода

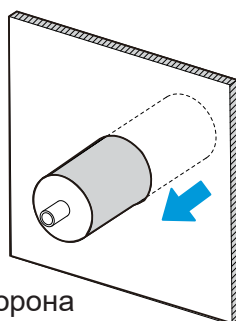


$$\frac{D1}{D2} \geq 85 \%$$

Гибка труб



- ② Обернутый соединительный трубопровод уплотняется втулкой при проходе через стену с наружной стороны и входит на сторону внутреннего блока. Размещайте трубопровод осторожно, так, чтобы не повредить его.



Наружная сторона

Внутренняя сторона

Рекомендуемое направление
пропускания сквозь стену

Этапы соединения трубопровода

Измерьте необходимую длину соединительного трубопровода. Подготовьте соединительную трубу следующим способом (подробная информация приведена в разделе «Соединения труб»).

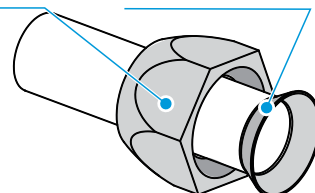
①

Сначала подсоедините трубу к внутреннему блоку, а затем – к наружному.

Перед затягиванием конусной гайки нанесите масло для холодильных установок на внутреннюю и внешнюю поверхность раструба (используйте масло для холодильных установок, совместимое с хладагентом, используемым в данной модели), и поверните гайку рукой на 3 или 4 оборота, чтобы затянуть ее.

Для соединения или демонтажа трубы используйте одновременно два гаечных ключа.

Конусная
гайка



Наносите масло для
холодильных установок
на внешнюю и внутреннюю
поверхность раструба.

⚠ Внимание



При гибке и укладке труб соблюдайте осторожность, чтобы не повредить трубы и слои теплоизоляции.



Вес внутреннего блока не должен давить на соединительный трубопровод. В противном случае трубопровод может треснуть или деформироваться, что повлияет на охлаждающую (тепловую) мощность устройства. Также это может привести к передавливанию изоляционного материала, привести к утечкам хладагента и образованию конденсата.

- ② Соединительные трубы к наружным блокам. Обратитесь к инструкции по монтажу и эксплуатации наружного блока.

Соединения труб

Порядок работы

Механическое сгибание: применимо к трубам диаметром от 6,35 до 28 мм. Используйте ручной, пружинный или электрический трубогиб.

⚠ Внимание

Загиб не должен превышать 90 градусов. В противном случае в трубе образуются трещины и она может сломаться.

Радиус загиба должен быть не менее 3,5 диаметров трубы и должен быть как можно больше, чтобы предотвратить ее сплющивание или разрыв.

При механической гибке труб, трубогиб перед использованием следует очистить.

1 Пайка

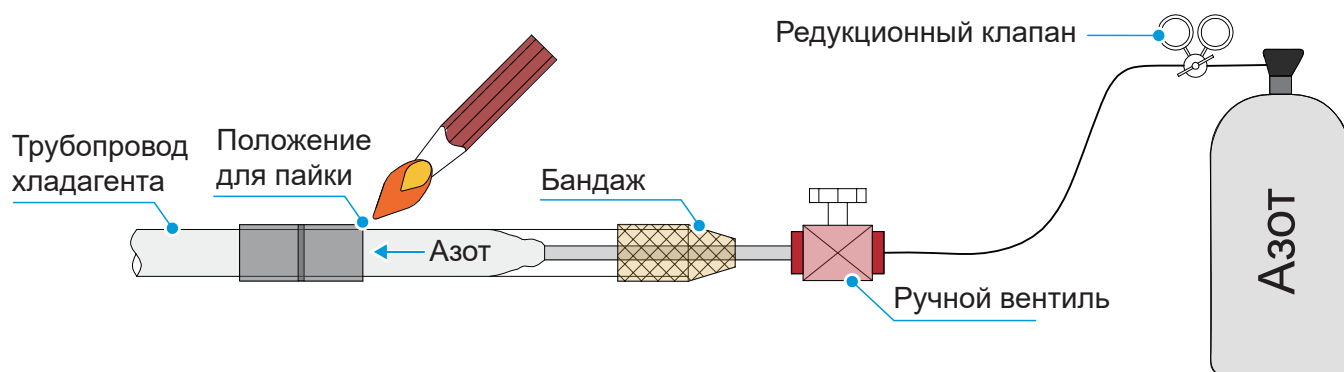
Во время пайки труб заполните их азотом.

⚠ Внимание

При необходимости заполнения трубопровода азотом во время пайки поддерживайте избыточное давление не более 0,02 МПа при помощи редукционного клапана для поддержания давления..

Не используйте флюс при пайке трубопроводов. Следует использовать фосфорно-медный припой, который не требует флюса.

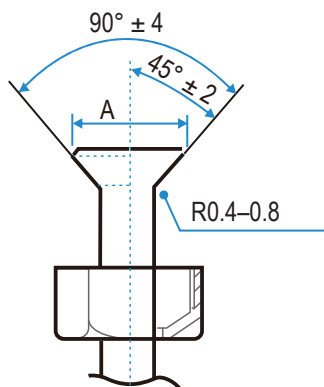
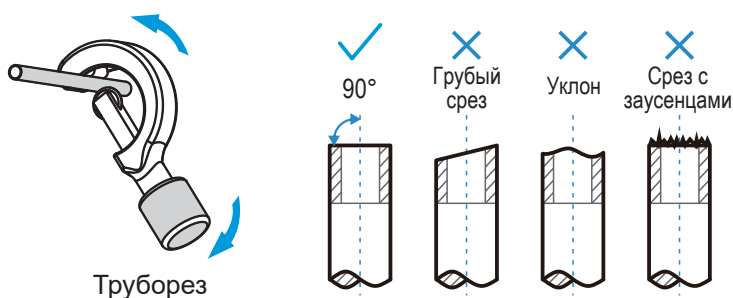
Не используйте никаких антиоксидантов при пайке трубопроводов. Трубопровод может засориться остатками антиоксидантов, которые во время работы могут заблокировать такие компоненты, как электронные расширительные вентили.



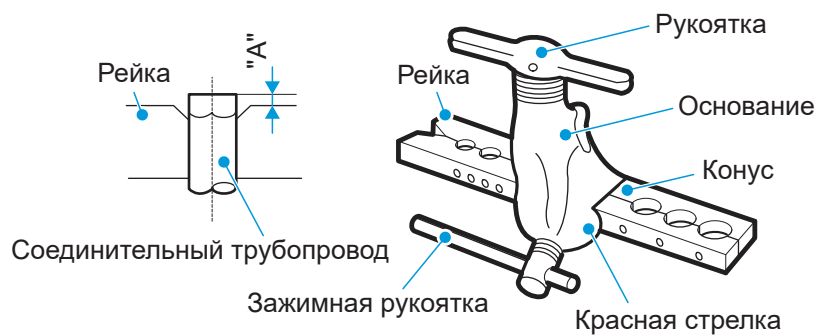
2 Развальцовка

Чтобы отрезать трубопровод труборезом, несколько раз поверните труборез.

Вставьте трубу в соответствующую конусную гайку, газовая и жидкостная трубы присоединяются развальцовкой.

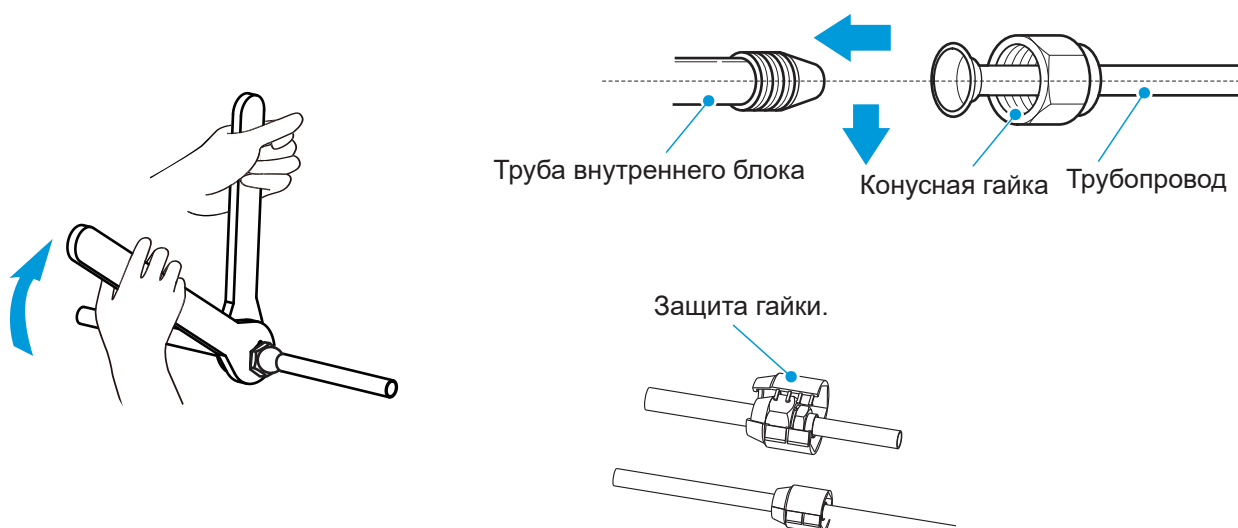


Наружный диаметр (мм)	А (мм)	
	Макс.	Мин.
Ø6,35	8,7	8,3
Ø9,52	12,4	12,0
Ø12,7	15,8	15,4
Ø15,9	19,1	18,6
Ø19,1	23,3	22,9



3 Затяжка конусной гайки

- ① Выровняйте соединительный трубопровод, сначала затяните большую часть резьбы конусной гайки вручную, а затем гаечным ключом затяните последние 1-2 витка резьбы, как показано на рисунке.
- ② Пайка труб выполняется вне проходной гильзы, на открытом участке (для IEC/EN 60335-2-40, кроме IEC 60335-2-40: 2018)
- ③ Защита гайки является одноразовой деталью, ее запрещено использовать повторно. При снятии защиту гайки следует заменить на новую. (Только для IEC 60335-2-40: 2018)



⚠ Внимание

Приложение чрезмерного момента затяжки может разрушить гайку при монтаже.

Если требуется повторно использовать развальцованные соединения в помещении, развальцованную часть следует изготовить заново.

Диаметр трубы (мм)	Момент затяжки [Н•м (кгс•см)]
Ø6,35	14,2-17,2 (144-176)
Ø9,52	32,7-39,9 (333-407)
Ø12,7	49,5-60,3 (504-616)
Ø15,9	61,8-75,4 (630-770)
Ø19,1	97,2-118,6 (990-1210)

Внимание

В зависимости от условий монтажа, чрезмерный крутящий момент может повредить раструб, а слишком малый крутящий момент не сможет затянуть гайку, что приведет к утечке хладагента. Следует выдерживать моменты затяжки, указанные в таблице выше.

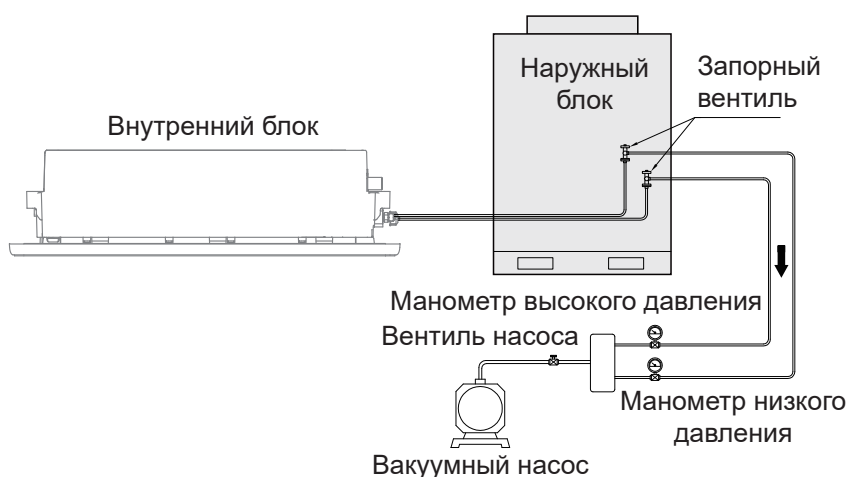
Крепление трубопровода хладагента

Для крепления следует использовать стальные уголки или круглые стальные подвесы. Если жидкостная и газовая труба подвешиваются вместе, жидкостная труба должна быть больше.

Наружный диаметр трубы (мм)	≤20	20~40	≥40
Расстояние между хомутами горизонтальный участок (м)	1,0	1,5	2,0
Расстояние между хомутами вертикальный участок (м)	1,5	2,0	2,5

Вакуумирование

Присоедините вакуумный насос через коллектор к сервисным портам всех запорных клапанов.



Внимание

Не вытесняйте воздух используя хладагент наружного блока, это приведет к неисправности системы.

Обнаружение утечек

Испытание на герметичность должно соответствовать требованиям стандарта EN378-2.

1 Для обнаружения утечек: пневмовакуумные испытания

- ① Откачивайте систему через трубопроводы жидкости и газа до давления -100,7 кПа (-1,007 бар) (абс. давление 5 Торр) более 2 часов.
- ② После достижения этого значения выключите вакуумный насос и убедитесь в том, что давление не повышается не менее 1 минуты.
- ③ Если давление повышается, в системе присутствует влага (см. вакуумную сушку далее), или утечки.

2 Для обнаружения утечек: проверка на отсутствие утечек под давлением

- ① Проверьте на отсутствие утечек, нанеся раствор для испытания на образование пузырей на все соединения трубопроводов.
- ② Выпустите весь азот.
- ③ Заполните систему азотом до минимального манометрического давления 0,2 МПа (2 бар). Запрещается поднимать манометрическое давление выше максимального рабочего давления блока, т. е. 4,0 МПа (40 бар).

Примечание

ОБЯЗАТЕЛЬНО используйте рекомендованный раствор для испытания на образование пузырей, приобретенный у торгового представителя.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать мыльный раствор:

Мыльный раствор может вызвать растрескивание деталей, например, конусных гаек или колпачков запорных вентилей.

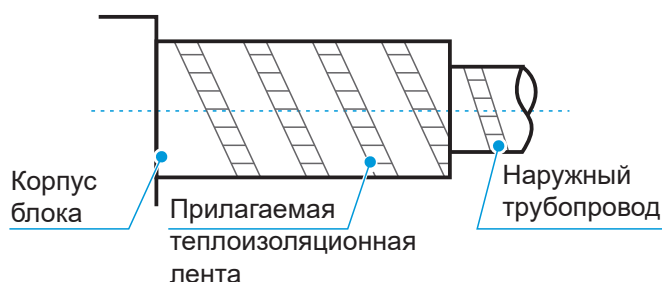
Мыльный раствор может содержать соль, которая впитывает влагу, которая замерзнет при охлаждении трубопровода.

Мыльный раствор содержит аммиак, который может привести к коррозии конических соединений (между латунной конусной гайкой и медной развальцованной частью).

Нанесение теплоизоляции

В режиме охлаждения трубопроводы жидкостной и воздухопроводы имеют низкую температуру. Для предотвращения конденсации предусмотрите достаточную теплоизоляцию.

- 
- Для газовой трубы необходимо использовать изоляционных материал, термостойкий при 120°C.
 - Теплоизоляционный материал, нанесенный на ту часть внутреннего блока, где соединяются трубопроводы, должны быть наложены без зазоров.
 - Следует предусмотреть дополнительные средства защиты наружных трубопроводов, например, установить металлические короба или обернуть трубы алюминиевой фольгой. Теплоизоляционный материал, непосредственно контактирующий с наружным воздухом, будет деградировать и терять свои теплоизолирующие свойства.



6 Монтаж дренажной трубы

Внимание

Перед монтажом дренажной трубы определите ее направление и высоту так, чтобы предотвратить пересечения с другими трубами и обеспечить равномерный уклон в одну сторону.

В верхней точке дренажной трубы должно находиться вентиляционное отверстие для обеспечения беспрепятственного слива конденсата. Отверстие должно быть обращено вниз, чтобы избежать загрязнения трубопровода.

Не соединяйте дренажную трубу с трубой для слива сточных вод, канализационной трубой или другими трубами, выделяющими коррозионно-активные газы или запахи. Это может привести к коррозии внутреннего блока (особенно теплообменника) и в помещении может проникнуть запах, что негативно повлияет на эффективность теплообмена и комфорт пользователей. Пользователь несет ответственность за любые последствия, возникшие в результате нарушения инструкций.

После соединения трубопроводов, необходимо провести полную проверку и убедиться в том, что слив происходит беспрепятственно и в трубопроводе нет утечек.

Дренажный трубопровод кондиционера следует прокладывать отдельно от прочих сливных трубопроводов, водосточных и других дренажных труб здания.

В системе трубопроводов не должно быть неправильного уклона, выпуклых и вогнутых труб для предотвращения проблем с дренажом, вызванных сопротивлением воздуха.

Дренажный трубопровод должен быть равномерно обернут теплоизолирующим материалом, препятствующим образованию конденсата.

Присоединяйте дренажные трубы следующим образом. Ненадлежащий монтаж трубопровода может привести к утечке конденсата, к порче мебели и имущества.

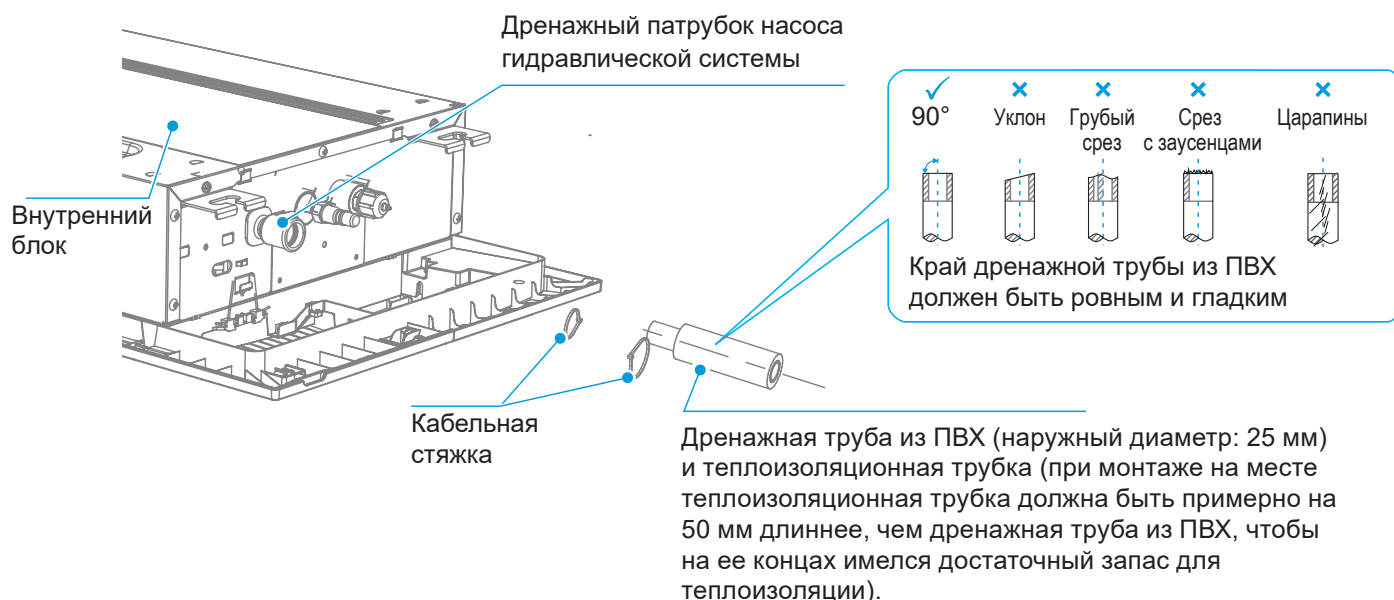
Все соединения дренажной системы должны быть герметичными для предотвращения утечки.

Монтаж дренажной трубы внутреннего блока

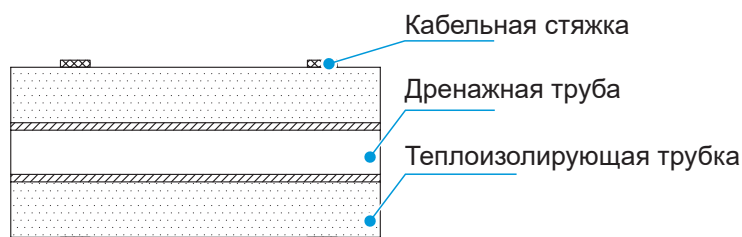
Блоки без насосов: присоедините прилагаемую дренажную трубу к выходу дренажного поддона и к трубе из ПВХ, закрепите оба конца дренажной трубы кабельными стяжками. Затем продвиньте теплоизоляционную трубку так, чтобы она плотно прилегала к корпусу, после этого закрепите конец трубки кабельной стяжкой.

- ① Блоки с насосами: присоедините трубу из ПВХ к выходу насоса гидравлической системы и закрепите ее кабельной стяжкой. Затем продвиньте теплоизоляционную трубку так, чтобы она плотно прилегала к корпусу, после этого закрепите конец трубки кабельной стяжкой.

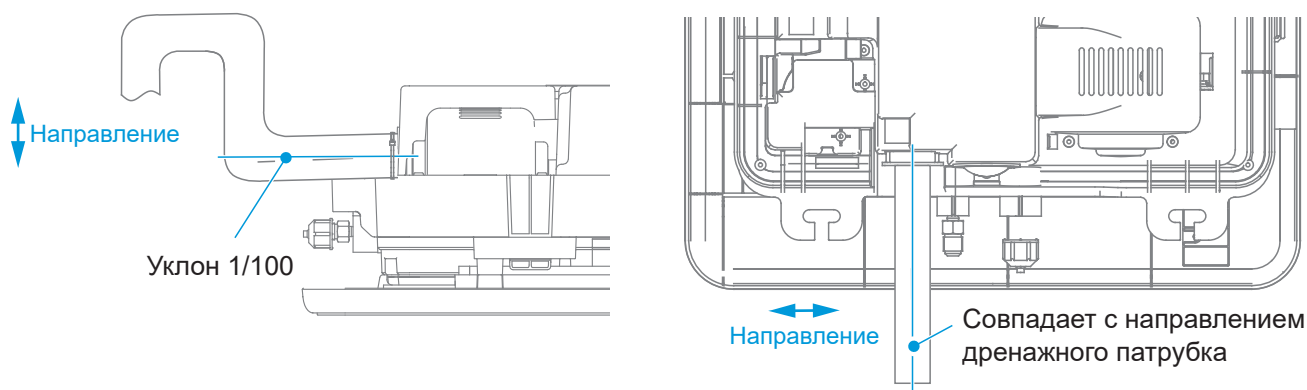
Соединение двух концов дренажных труб и соединение с выходом насоса гидравлической системы необходимо зафиксировать стяжкой, и герметизировать клеем для ПВХ или резины. Следуйте инструкциям по использованию клея, чтобы предотвратить ухудшение качества каучука EPDM. Используйте клей для ПВХ для присоединения водяных труб. Убедитесь в том, что соединения герметичны и в них нет утечек.



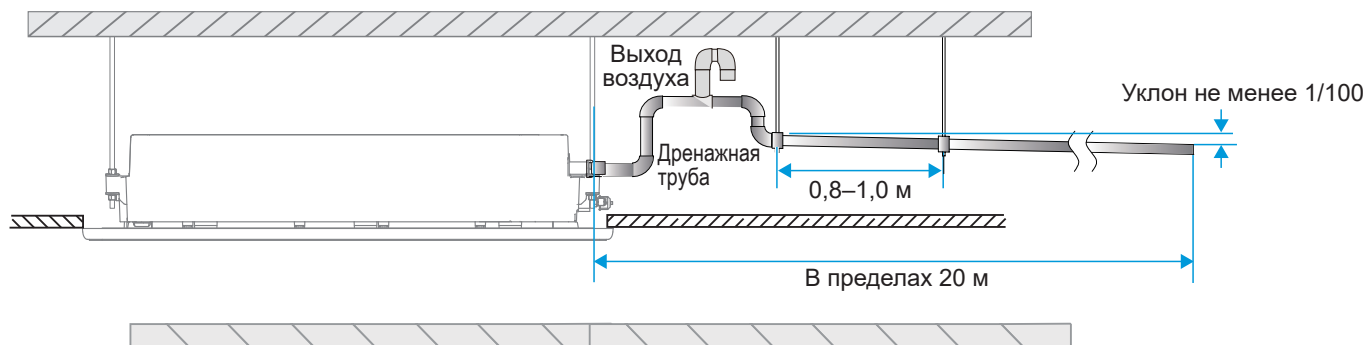
- ② Соединительную трубу дренажной помпы и дренажную трубу (ее часть в помещении) следует поместить в теплоизолирующую трубку и связать кабельными стяжками, чтобы предотвратить проникновение воздуха и образование конденсата.



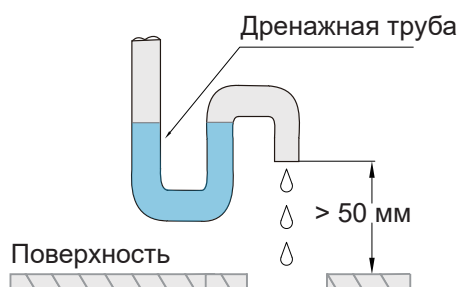
- ③ Для предотвращения возврата конденсата обратно в кондиционер при его выключении дренажная труба должна иметь уклон вниз к наружной стороне (стороне слива) не менее 1/100. Дренажная труба должна идти в направлении, в котором обращено сливное отверстие корпуса блока, так, чтобы в ней не застаивался конденсат. В противном случае могут возникать посторонние шумы.



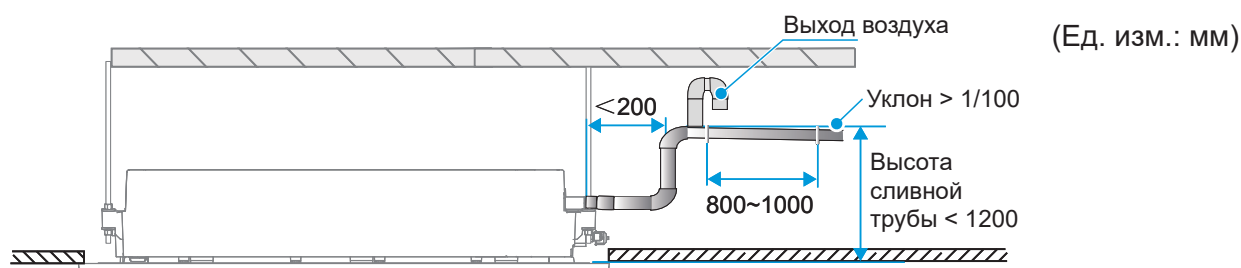
- 4 При присоединении дренажной трубы не прикладывайте к ней больших усилий, это может привести к ослаблению трубы. Боковой отвод дренажной трубы должен быть в пределах 20 м, а точка опоры должна устанавливаться через каждые 0,8-1,0 м, чтобы избежать образование воздушных пробок, вызванного прогибом дренажной трубы.



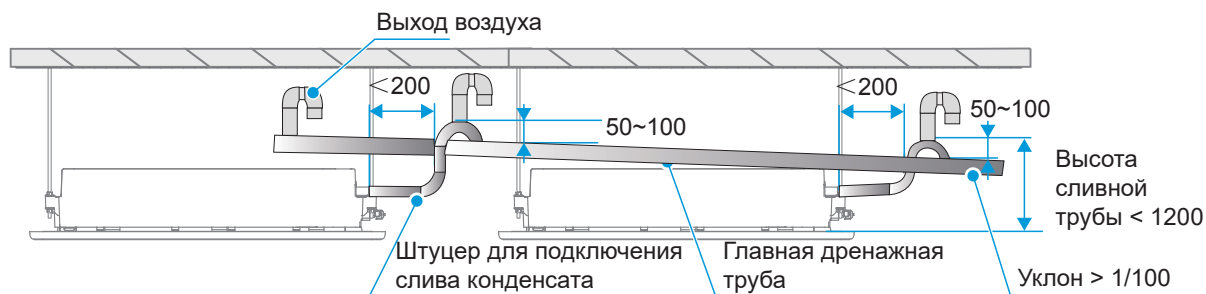
- 5 Конец дренажной трубы должен находиться более чем в 50 мм над землей или над нижней частью сливного отверстия. Также, не погружайте конец дренажной трубы в воду. Чтобы сливать конденсат непосредственно в канаву, дренажная труба должна изгибаться вверх, образуя U-образную водяную пробку, предотвращающую проникновение в помещение запахов.



- Вариант соединения дренажных трубопроводов с использованием дренажных насосов:

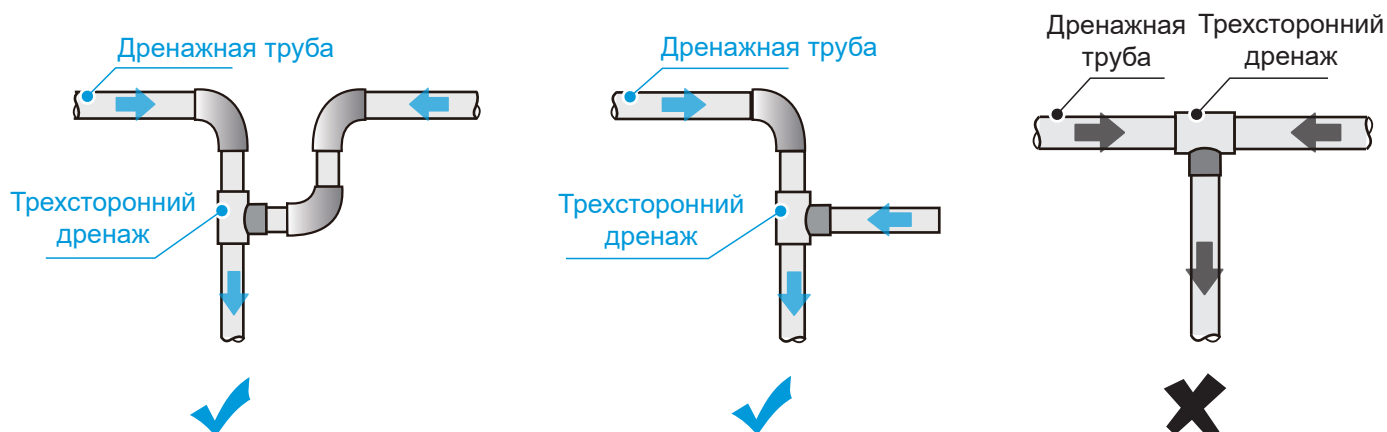


Порядок присоединения дренажной трубы к дренажному насосу одного блока



Дренажные трубы от дренажных насосов нескольких блоков присоединены к главной дренажной трубе, из которой конденсат сливается в канализационную трубу.

- Не перебрасывайте горизонтальные дренажные трубы через ограждения, чтобы избежать перегиба трубы и затруднения слива.

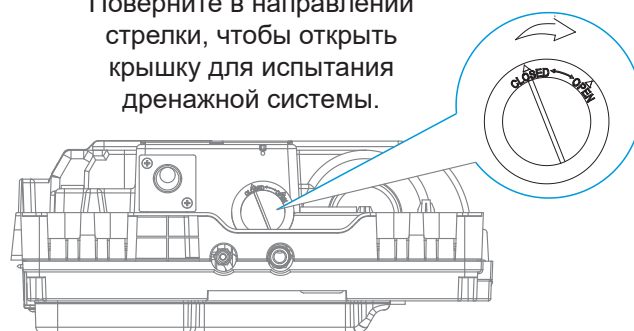


Проверка дренажной системы

- 1 Перед проверкой убедитесь в том, что дренажный трубопровод ровный и все соединения должным образом герметизированы.
- 2 В новом помещении до монтажа потолка проведите испытание дренажа конденсата.

В качестве дренажных труб внутренних блоков можно использовать трубы из ПВХ (наружный диаметр 25 мм). Если основная труба соединяет несколько блоков, следует использовать трубы большего диаметра. Исходя из фактических условий на месте монтажа, потребитель может приобрести трубопровод соответствующей длины у торгового представителя, в местном центре послепродажного обслуживания, или на местном рынке.

Поверните в направлении стрелки, чтобы открыть крышку для испытания дренажной системы.



- 2 Присоедините электропитание и включите кондиционер в режим охлаждения. Послушайте звук работы дренажного насоса и проверьте, нормально ли работает дренаж (в зависимости от длины дренажной трубы слив может начаться примерно через 1 минуту), а также нет ли утечек в каждом из соединений.
- 3 Если дренаж осуществляется при помощи дренажного насоса внутреннего блока, при проведении проверки дренажа необходимо снять сливную крышку с корпуса блока и проверить, запустился ли дренажный насос. Если дренажный насос не работает, проверьте, исправен ли он. Примечание: дренажный насос запускается только в режиме охлаждения или осушки. В режиме нагрева дренажный насос выключен.
- 4 Доливайте воду до тех пор, пока не сработает аварийная сигнализация о чрезмерном уровне воды. Убедитесь в том, что дренажный насос незамедлительно начнет слив. Через три минуты, если уровень воды не упадет ниже уровня предупреждения, блок выключится. В этом случае необходимо выключить электропитание и слить скопившуюся воду, прежде чем блок можно будет включить штатным образом.
- 5 Выключите электропитание, удалите воду и верните крышку на ее прежнее место.

Внимание

Сливная пробка в дренажном поддоне внутреннего блока используется для слива собравшейся в поддоне конденсата при возникновении неисправностей. Во время эксплуатации блока сливная пробка должна быть на месте для предотвращения течи.

При наличии неисправностей их следует незамедлительно устранить.

7

Монтаж электрических соединений

Опасно

До проведения любых электротехнических работ, необходимо отключать электропитание. Не приступайте к выполнению работ при включенном электропитании, это чрезвычайно опасно.

Кондиционер должен быть надежно заземлен и соответствовать требованиям страны (региона), в которой он эксплуатируется. ненадежное заземление может стать причиной серьезных травм вследствие утечки тока.

Осторожно

Работы по установке, проверке и техническому обслуживанию должны выполняться квалифицированными техническими специалистами. Все детали и материалы должны соответствовать действующим нормам страны (региона), в которой эксплуатируется кондиционер.

Для кондиционера необходимо обеспечить отдельный источник электропитания с напряжением, соответствующим номинальному диапазону напряжений кондиционера.

Линия электропитания кондиционера должен быть оборудован устройством отключения электропитания, соответствующим местным требованиям для электрооборудования. Устройство отключения электропитания должно обеспечивать защиту от короткого замыкания, перегрузки и утечки тока. Зазор между разомкнутыми контактами устройства отключения должен составлять не менее 3 мм.

Кабель электропитания должен быть выполнен из медной жилы, диаметр которой соответствует требуемым токопроводящим свойствам. Подробнее см. в разделе «Диаметр кабеля электропитания и защита от утечки электроэнергии». Слишком маленький диаметр может привести к нагреву кабеля электропитания и возгоранию.

Кабели электропитания и заземления необходимо надежно защитить, чтобы избежать нагрузки на клеммы. Запрещается тянуть за кабель электропитания. Это может привести к ослаблению проводки или повреждению клеммы.

Кабели с большим током, такие как силовые кабели, недопустимо подключать к кабелям со слабым током, таким как линии связи; в противном случае блок будет сильно поврежден.

Не сращивайте кабель электропитания. Сращивание и соединение кабелей электропитания может привести к нагреву с последующим возгоранием.

Внимание

Избегайте сращиваний и соединений проводки связи. Если это неизбежно, по меньшей мере обеспечьте надежное соединение посредством обжима или пайки и убедитесь в том, что медный кабель в месте соединения не оголен, это может привести к ошибке связи.

Кабели электропитания и связи следует прокладывать отдельно, на расстоянии не менее 5 см. В противном случае в линии связи могут возникнуть сбои.

Необходимо поддерживать чистоту вблизи блока кондиционера, чтобы различные животные не повреждали кабели связи. Если мелкое животное коснется кабелей или их, может произойти короткое замыкание или утечка тока.

Не подключайте кабель заземления к трубам газопровода, водопровода, молниеотводу или кабелю заземления устройств связи.

Газовая труба: опасность взрыва или возгорания в случае утечки газа.

Водопроводная труба: при использовании жестких пластиковых труб эффект заземления не наблюдается.

Заземляющие кабели молниеотводов или телефонных линий: при ударе молнии может аномально возрасти потенциал Земли.

После того, как вся проводка выполнена, нужно тщательно проверить ее перед включением источника электропитания.

Электрические характеристики

Производительность (кВт)	Электрические характеристики внутреннего блока				Мотор вентилятора
	Частота (Гц)	Напряжение (В)	MCA (А)	MFA (А)	Номинальная мощность двигателя (Вт)
1,8	50/60	220~240	0,19	15	15
2,2			0,20		19
2,8			0,30		27
3,6			0,31		29
4,5			0,32		30
5,6			0,40		40
7,1			0,50		52

Примечания:

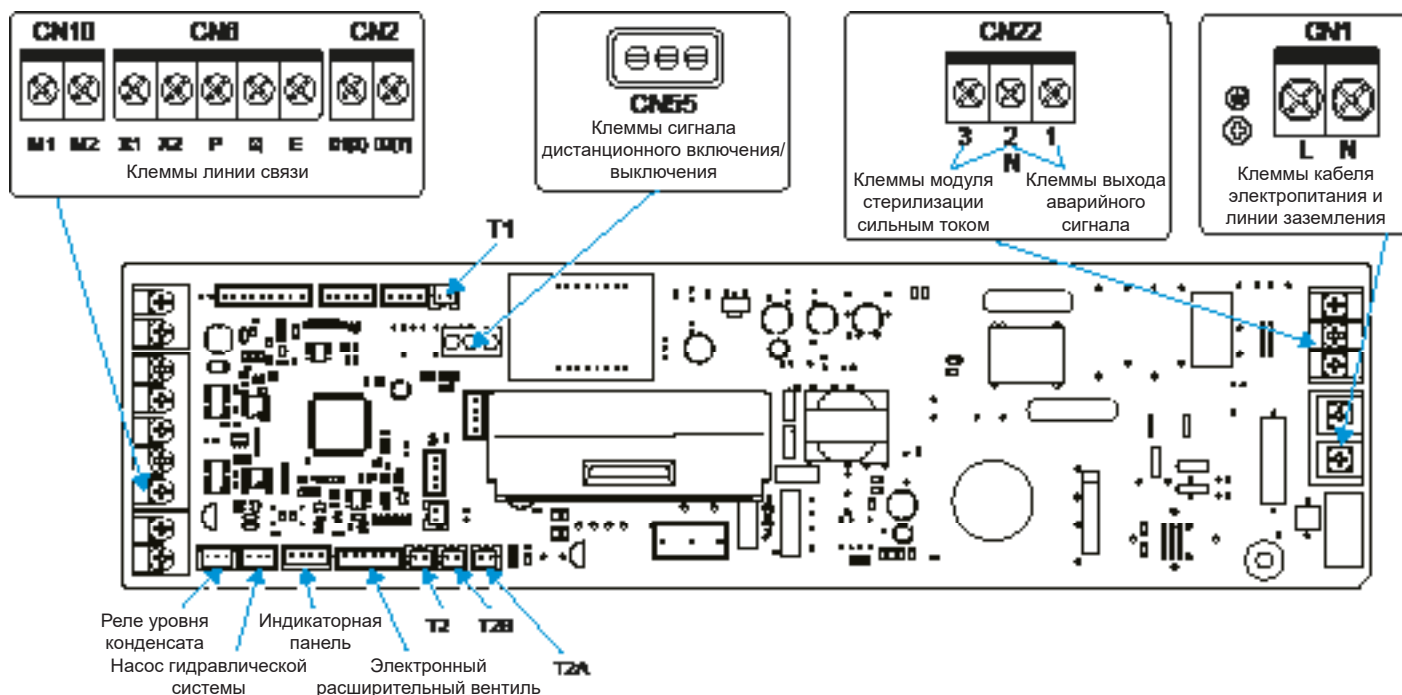
MCA: Минимальный ток в цепи. (А), который используется для выбора минимального сечения кабеля для обеспечения безопасной работы в течение длительного времени.

MFA: Максимальный ток предохранителя (А), используется для выбора номинала автоматического выключателя.

Потребляемая мощность IFM: мощность, потребляемая двигателем вентилятора внутреннего блока при полной нагрузке (надежная работа при максимальной скорости вращения).

FLA: ток при полной нагрузке (А), который является током при полной нагрузке двигателя вентилятора внутреннего блока (надежная работа при максимальной скорости вращения).

Схематические изображения основных клеммных колодок на главной плате управления



⚠ Внимание

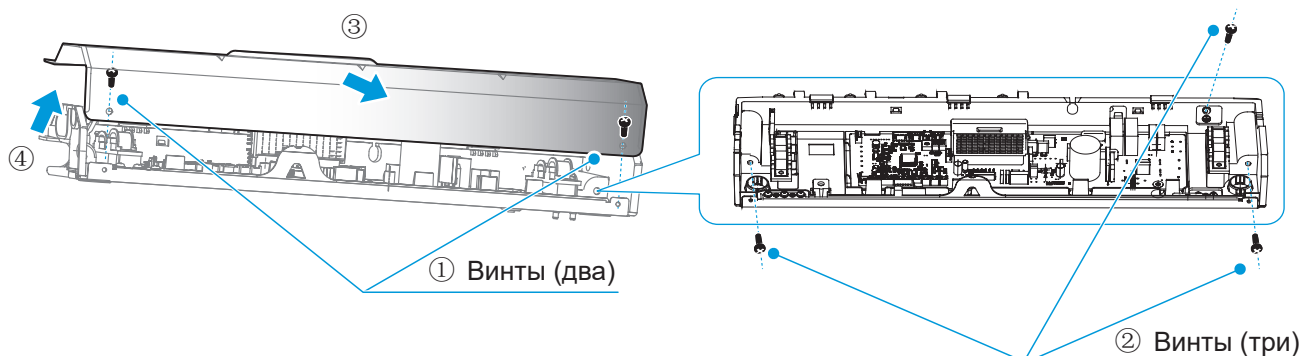


Все слабые звенья подключения отвечают SELV, например, X1, X2, P, Q, E, M1, M2, CN18, CN55 и т. д.

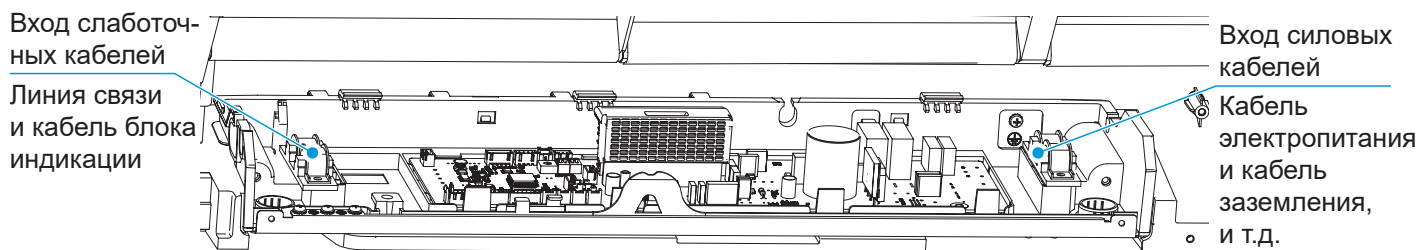
Электропроводка

1 Снимите крышку электрического блока управления.

- ① Отверните два винта, как показано на рисунке;
- ② Отверните три винта с обеих сторон электронного блока управления.
- ③ Потяните крышку электрического блока управления горизонтально наружу.
- ④ Снимите крышку электрического блока управления.



2 Подсоедините силовые кабели (кабель электропитания, выходной провод аварийного сигнала и кабель стерилизации сильным током) и слаботочные кабели (линия связи, соединительный кабель блока индикации, соединительный кабель дистанционного выключателя, соединительный кабель платы расширения функций) к электрическому блоку управления через нижнюю сторону электрического блока управления, а также входы силовых и слаботочных кабелей.



⚠ Внимание

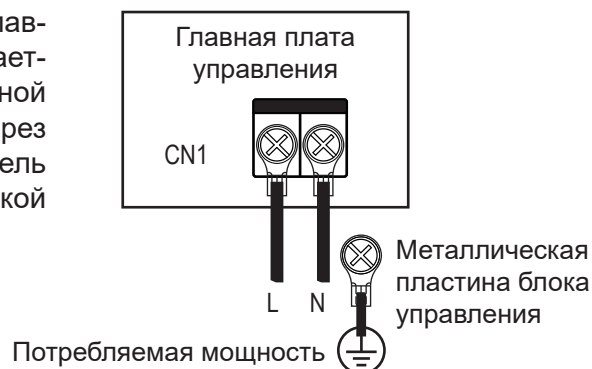
Силовые и слаботочные кабели должны быть проложены отдельно.

Выход аварийного сигнала, стерилизация сильным током и дистанционный выключатель являются дополнительными.

3 Присоединение кабеля электропитания

① Соединение между кабелем электропитания и клеммой электропитания

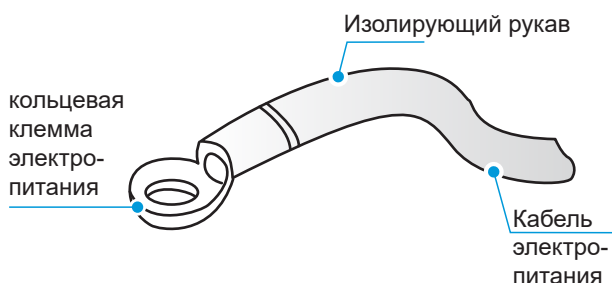
Клемма электропитания внутреннего блока находится на главной плате управления. Кабель электропитания подключается к клемме электропитания на главной плате, обозначенной «CN1». Фазовая и нулевая жилы кабеля подключаются через клеммы главной платы управления с литерами L и N. Кабель заземления подключается непосредственно к металлической части блока управления.



⚠ Внимание

А Не сращивайте кабель электропитания. Сращивание и соединение кабелей электропитания может привести к нагреву с последующим возгоранием.

В Кабель электропитания должен быть надежно обжат изолированным круглым клеммным наконечником, затем подключен к клемме электропитания внутреннего блока, как показано на рисунке.



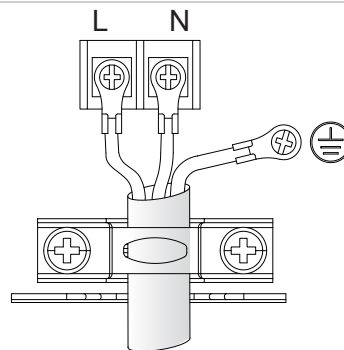
С Если условия не позволяют прижать кабель изоляционным материалом, подключите к обеим сторонам клеммного блока кабели электропитания одинакового сечения, как показано на рисунке ниже.



D На прижимайте кабели электропитания к одной стороне колодки. Не прикрепляйте к одной клемме колодки два кабеля разного диаметра. В этом случае кабели могут ослабнуть из-за разницы усилий прижима, это приведет к повреждениям (см. следующий рисунок).



E Подключенный кабель электропитания следует закрепить кабельным хомутом для предотвращения его ослабления, как показано на рисунке справа.

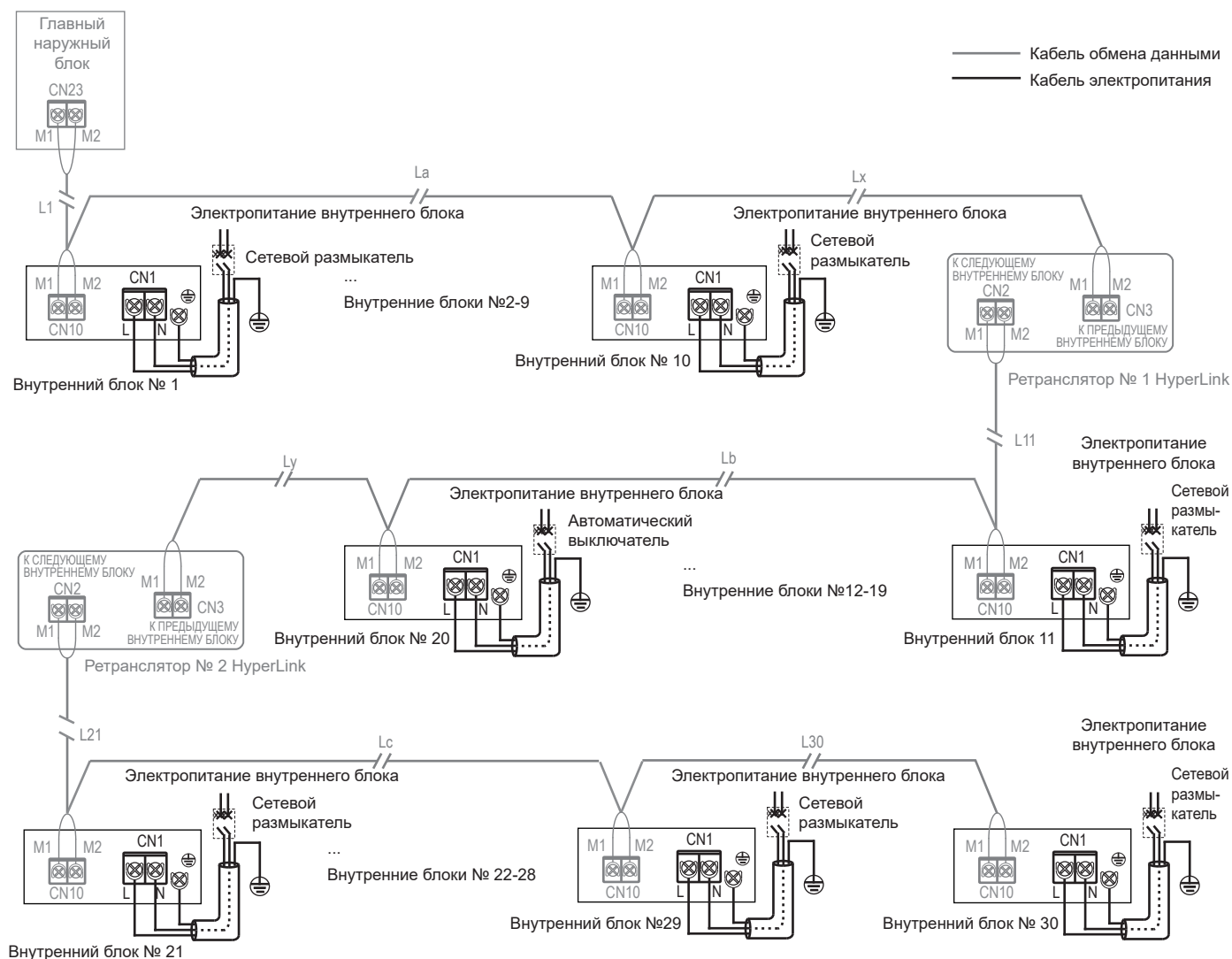


② Присоединение кабеля электропитания системы

Присоединение кабеля электропитания зависит от вида связи между внутренним и наружным блоками. В случае связи HyperLink (M1M2) внутренние блоки могут быть запитаны от отдельных линий электропитания. Для других видов связи внутренние блоки должны быть запитаны от одной линии электропитания.

A Внутренние блоки запитаны от отдельных линий электропитания*, электропроводка которых выполнена следующим образом:

Для связи HyperLink (M1M2) с отдельными линиями электропитания.



⚠ Внимание

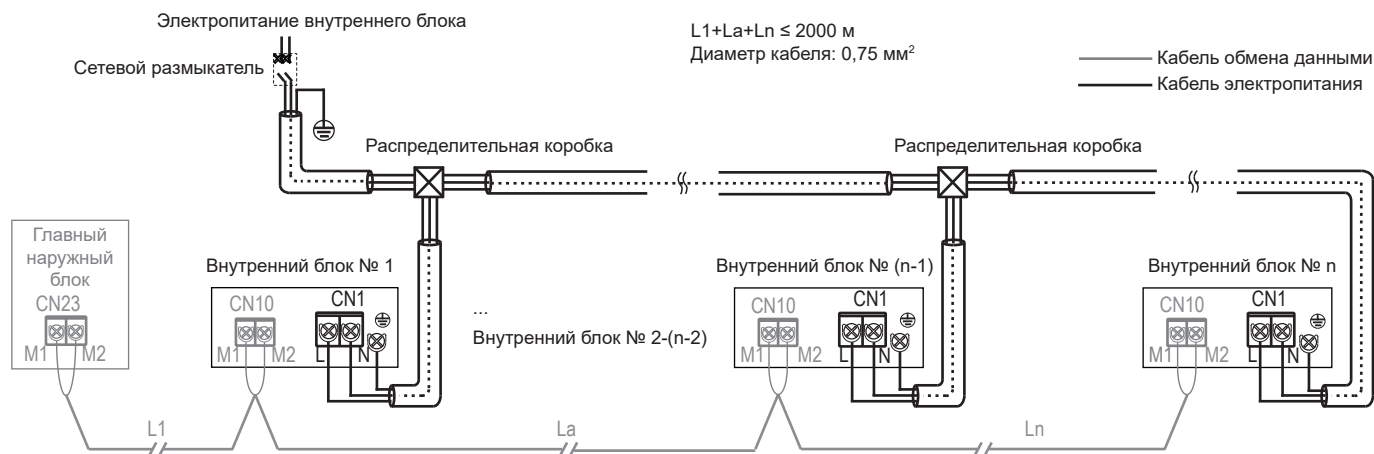
Если внутренние блоки запитаны от отдельных линий электропитания, все входящие в одну систему хладагента внутренние блоки должны относиться к серии V8*, а связь между внутренними и наружным блоком осуществляется посредством линии HyperLink (M1M2) с отдельными линиями электропитания.

Данный способ подключения допускает отдельные линии электропитания, поэтому в одной системе хладагента количество внутренних блоков не должно превышать 30 и можно установить не более двух ретрансляторов*.

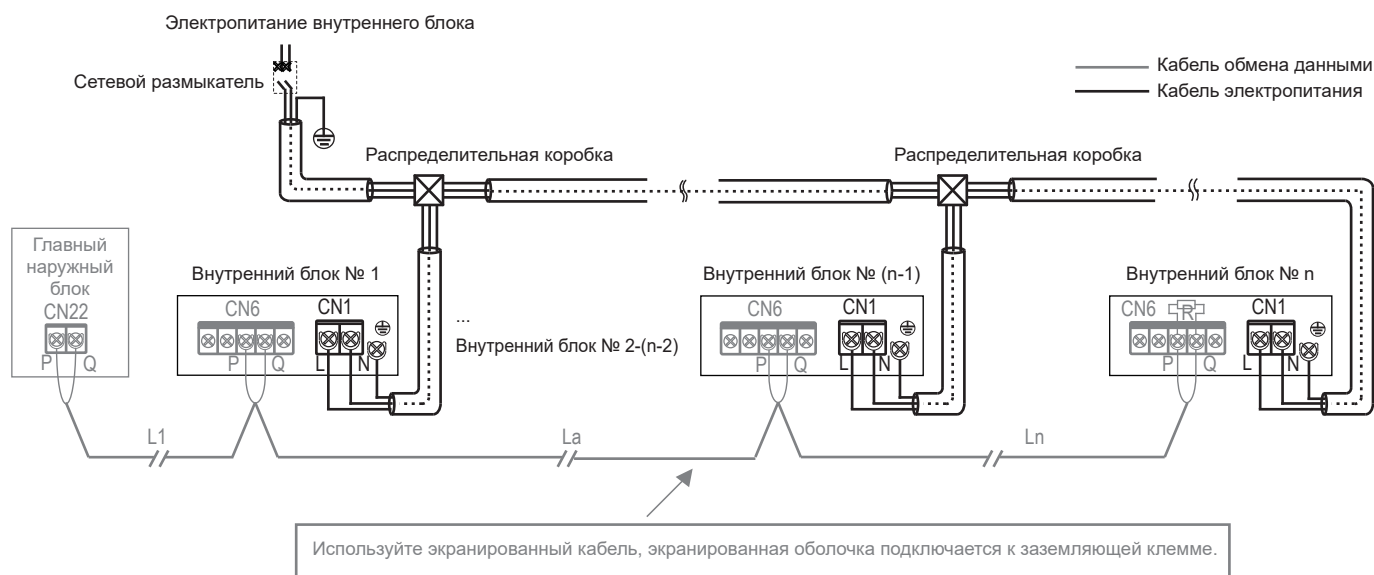
На каждые 10 внутренних блоков или 200 м длины линии связи необходимо установить один ретранслятор.

В Внутренние блоки запитаны от одной линии электропитания*, электропроводка выполнена следующим образом.

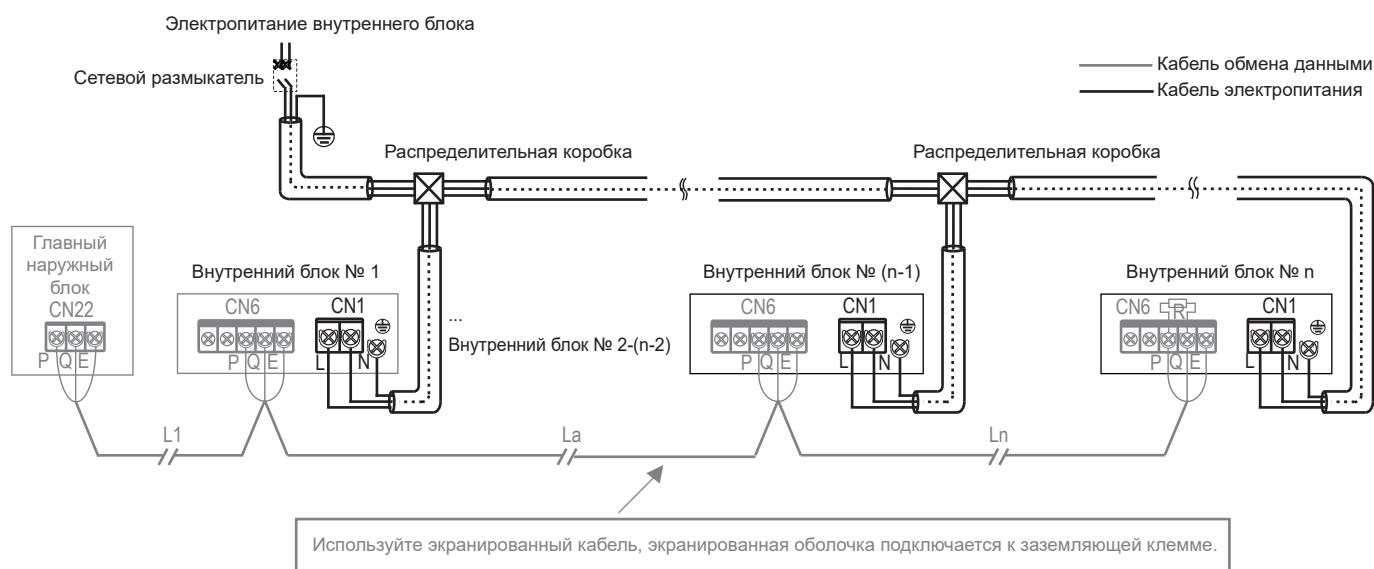
1. Линия связи HyperLink (M1M2) с одной линией электропитания.



2. Передача данных P/Q



3. Передача данных P/Q/E



Внимание

Когда внутренние блоки запитаны от одной линии электропитания, если все внутренние блоки в одной системе хладагента принадлежат к серии V8, то внутренние блоки и наружный блок могут обмениваться данными или по линии связи HyperLink (M1M2) с одной линией электропитания, или по линии связи P/Q. Если некоторые внутренние блоки в одной системе охлаждения не принадлежат к серии V8, то внутренние блоки и наружный блок могут обмениваться данными только по линии связи P/Q/E.

Обе линии связи — P/Q и HyperLink (M1M2) — обеспечивают связь внутренних и наружного блоков, можно выбрать только одну из них. Не подключайте одновременно в одной системе линии связи P/Q и HyperLink (M1M2). Не подключайте линию связи HyperLink (M1M2) к линии связи D1D2.

Примечание

- * Внутренние блоки серии V8: на упаковочной коробке напечатано «V8».
- * Отдельная линия электропитания: электропитанием каждого внутреннего блока можно управлять независимо с помощью отдельного автоматического выключателя.
- * Одна линия электропитания: электропитание всех внутренних блоков управляется одним автоматическим выключателем.
- * Ретранслятор: ретранслятор межблочной связи используется для компенсации падения напряжения вследствие большой длины или сопротивления линии, когда главная плата управления наружного блока обеспечивает отдельное электропитание внутренних блоков через проводку связи HyperLink (M1M2). Он используется только в системах с хладагентом, в которых внутренние блоки запитаны от отдельных линий электропитания.

Осторожно

Для прокладки кабеля электропитания следует использовать дополнительный защитный кабелепровод.

4 Монтаж сигнальной проводки

① Выбор метода связи внутренних блоков

Оснащенные независимо разработанной системой связи HyperLink (M1M2), внутренние блоки серии V8 также поддерживают прежний метод связи RS-485 (PQE). Они совместимы с внутренними блоками, не принадлежащими к серии V8. Перед подключением кабелей связи обратите внимание на тип внутреннего блока. Выберите подходящий метод связи с помощью следующей таблицы.

Модель внутреннего блока	Возможные методы связи между внутренними и наружным блоками	Примечания
В системе используются только внутренние блоки серии V8	Связь HyperLink (M1M2)	1. Отдельные линии электропитания внутренних блоков*. 2. Любая топология соединения проводов связи. 3. Двухжильный неполярный кабель связи, соединяющий клеммы M1M2.
	Линия связи через терминал RS-485 (PQ)	1. Внутренние блоки должны запитываться от одной линии электропитания. 2. Кабели связи должны быть подключены последовательно. 3. Двухжильный неполярный кабель связи, соединяющий клеммы PQ.
В системе имеются внутренние блоки, не принадлежащие к серии V8	Линия связи через терминал RS-485 (PQE)	1. Внутренние блоки должны запитываться от одной линии электропитания. 2. Кабели связи должны быть подключены последовательно. 3. Кабели, соединяющие клеммы PQE, должны быть трехжильными, клеммы PQ не имеют полярности.

② Таблица выбора диаметра кабелей связи

Назначение	Связь между наружным и внутренними блоками				Связь одного пульта управления с одним внутренним блоком (двух пультов управления с двумя внутренними блоками)	Связь одного пульта (центрального пульта управления) с несколькими блоками
Отдельно	Связь HyperLink (M1M2) (внутренние блоки запитаны от отдельных линий)	Связь HyperLink (M1M2) (внутренние блоки запитаны от одной линии)	Связь P/Q (внутренние блоки запитаны от одной линии)	Связь P/Q/E (внутренние блоки запитаны от одной линии)	Линия связи X1X2	Линия связи D1D2
Диаметр кабеля	2 x 1,5 мм ² Сопротивление провода ≤ 1,33 Ом/100 м	2 x 0,75 мм ²	2 x 0,75 мм ² (экранированный кабель)	3 x 0,75 мм ² (экранированный кабель)	2 x 0,75 мм ² (экранированный кабель)	2 x 0,75 мм ² (экранированный кабель)
Длина	≤ 600 м (с двумя повторителями)	≤ 2000 м	≤ 1200 м	≤ 1200 м	≤ 200 м	≤ 1200 м

Внимание

Выберите кабель связи в соответствии с требованиями, указанными в приведенной выше таблице. При наличии сильных магнитных полей или помех используйте для связи экранированные кабели.

Электропроводка на месте должна выполняться специалистами в соответствии с действующими нормами и правилами страны/региона.

Не присоединяйте кабели обмена данными при включенном электропитании.

Не подключайте кабель электропитания к клемме связи, это может привести к повреждению главной платы.

Стандартное значение затяжки винта клеммы кабеля обмена данными составляет 0,5 Н•м. Недостаточная затяжка может привести к плохому контакту. Чрезмерная затяжка может повредить винт клеммы.

Обе линии связи — HyperLink (M1M2) и PQ, являются внутренними и внешними, поэтому можно выбрать только одну из двух. Не используйте в одной системе оба кабеля связи HyperLink (M1M2) и PQ, это приведет к ошибке связи внутреннего и наружного блоков.

Если некоторые внутренние блоки в одной системе хладагента не принадлежат к серии V8, для связи внутреннего и наружного блоков необходимо использовать только линию связи P/Q/E. Для соединения клемм P, Q и E требуется трехжильный экранированный кабель сечением $3 \times 0,75 \text{ мм}^2$.

Не привязывайте кабели связи к трубопроводу хладагента, кабелю электропитания и т. п. Если кабели электропитания и связи прокладываются параллельно, расстояние между ними должно составлять не менее 5 см для предотвращения помех.

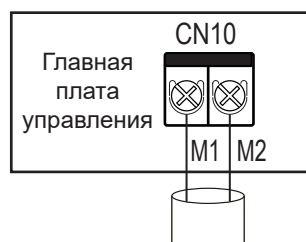
Если специалисты, обслуживающие внутренний и наружный блоки работают отдельно, необходимо обеспечить коммуникацию между ними. Не присоединяйте наружный блок к линии связи HyperLink (M1M2), а внутренний блок — к линии PQ. Не присоединяйте наружный блок к линии PQ, а внутренний блок — к линии HyperLink (M1M2).

Следует избегать сращивания и соединения кабелей связи. В случае, если это неизбежно, обеспечьте надежное соединение путем обжима или пайки. Не оставляйте оголенные кабели, это может привести к нарушениям связи.

③ Связь между наружным и внутренними блоками

A Связь HyperLink (M1M2) (с отдельными линиями электропитания)

Отдельный блок: связь HyperLink (M1M2) — это новая технология связи внутреннего и наружного блоков. Если внутренние блоки запитаны от отдельных линий электропитания, используйте кабели связи сечением $2 \times 1,5 \text{ мм}^2$. Вводы M1 и M2 расположены на клеммной колодке CN10 главной платы управления. Положительный и отрицательный электроды не различаются. Подробно это показано на приведенном ниже рисунке.

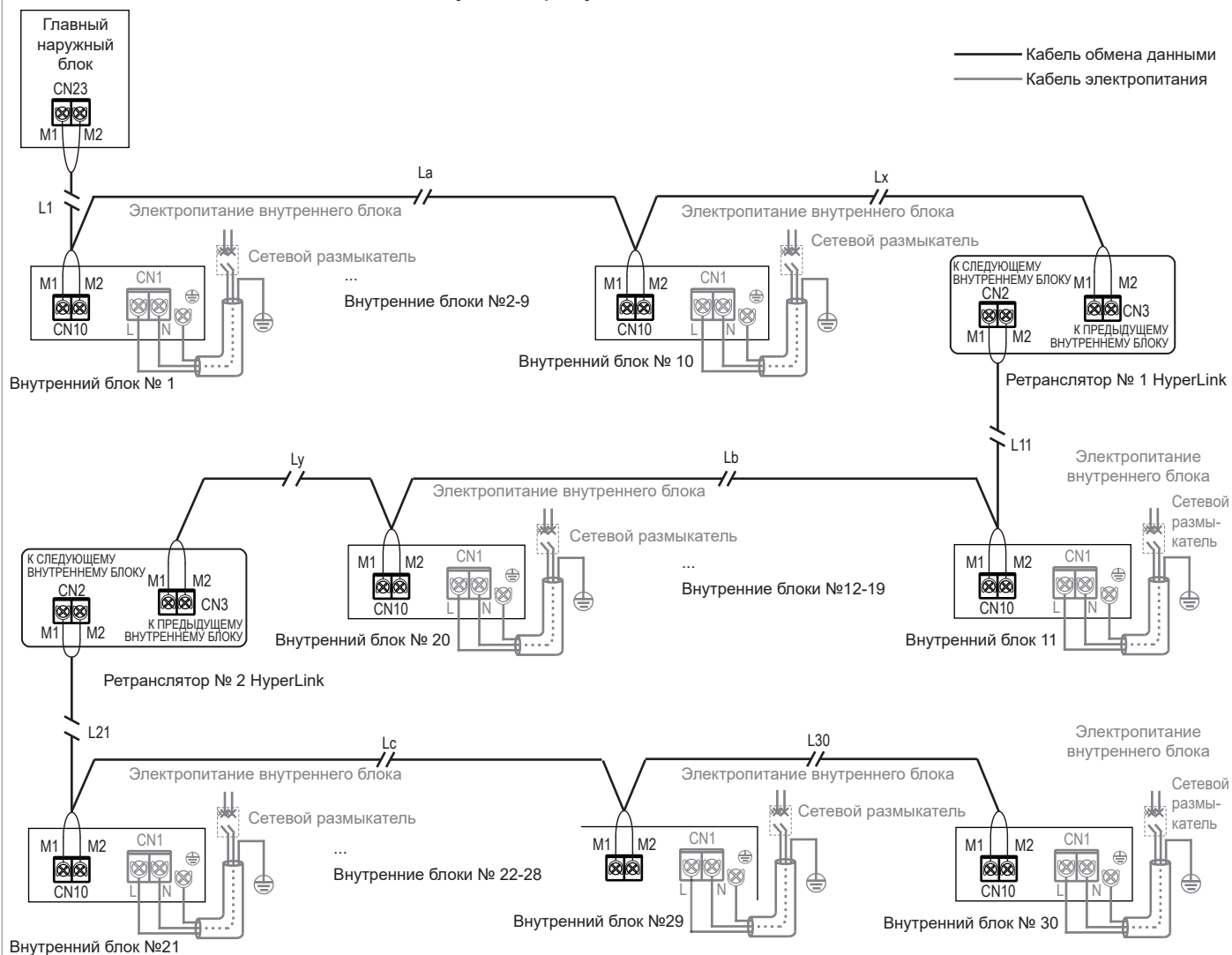


Подключите к наружному блоку M1M2 (HyperLink)

⚠ Внимание

Не присоединяйте кабели связи HyperLink (M1 M2) к кабелям связи PQ или D1D2.

Система: допустимая длина кабеля связи HyperLink (M1M2) с отдельными линиями электропитания между внутренним и наружным блоками составляет 600 метров, поддерживается любая топология соединения. На следующем рисунке показано последовательное соединение.



$$L1+L_a+L_x \leq 200 \text{ м} \quad L11+L_b+L_y \leq 200 \text{ м} \quad L21+L_c+L_{30} \leq 200 \text{ м}$$

Другие методы подключения (с древовидной, кольцеобразной топологией либо «звездой») см. в техническом руководстве или проконсультируйтесь со специалистом.

Внимание

Если общая длина меньше или равна 200 м, а общее количество внутренних блоков меньше или равно 10, электронный расширительный клапан внутреннего блока может получать электропитание от главного наружного блока и управляться им.

Если общая длина превышает 200 м или общее количество внутренних блоков более 10, для повышения напряжения на шине требуется ретранслятор.

Длина кабеля 200 м или 10 внутренних блоков являются предельными значениями для одного ретранслятора.

В одной системе хладагента можно установить до двух ретрансляторов.

Связь HyperLink (M1M2) может управлять электронным расширительным клапаном внутреннего блока независимо, эта функция требует, чтобы количество внутренних блоков в одной системе хладагента не превышало 30.

Ретрансляторы и наружные блоки должны быть подключены к одной линии электропитания, или для ретранслятора необходимо использовать источник бесперебойного электропитания.

Подробная информация приведена в Инструкции по монтажу и эксплуатации ретранслятора.

При использовании одного ретранслятора кабель связи между ведущим наружным блоком, внутренними блоками и ретранслятором должен быть присоединен к разъему CN3 ретранслятора, кабель связи между ретранслятором и остальными внутренними блоками должен быть присоединен к разъему CN2 ретранслятора.

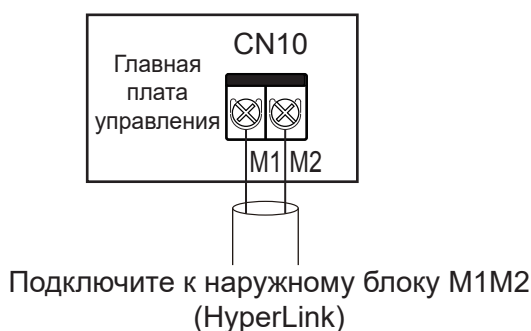
При использовании двух ретрансляторов кабель связи между ведущим наружным блоком, внутренними блоками и ретранслятором 1 должен быть присоединен к разъему CN3 ретранслятора 1, кабель связи между ретранслятором 1, внутренними блоками и ретранслятором 2 должен быть присоединен к разъему CN2 ретранслятора 1 и разъему CN3 ретранслятора 2.

Электронный расширительный клапан внутреннего блока может получать электропитание от ведущего наружного блока и управляться им, если внутренние блоки запитаны от отдельной линии электропитания.

Ретранслятор является дополнительным устройством, подробную информацию можно получить у дилера.

В Линия связи HyperLink (M1M2) (с одной линией электропитания)

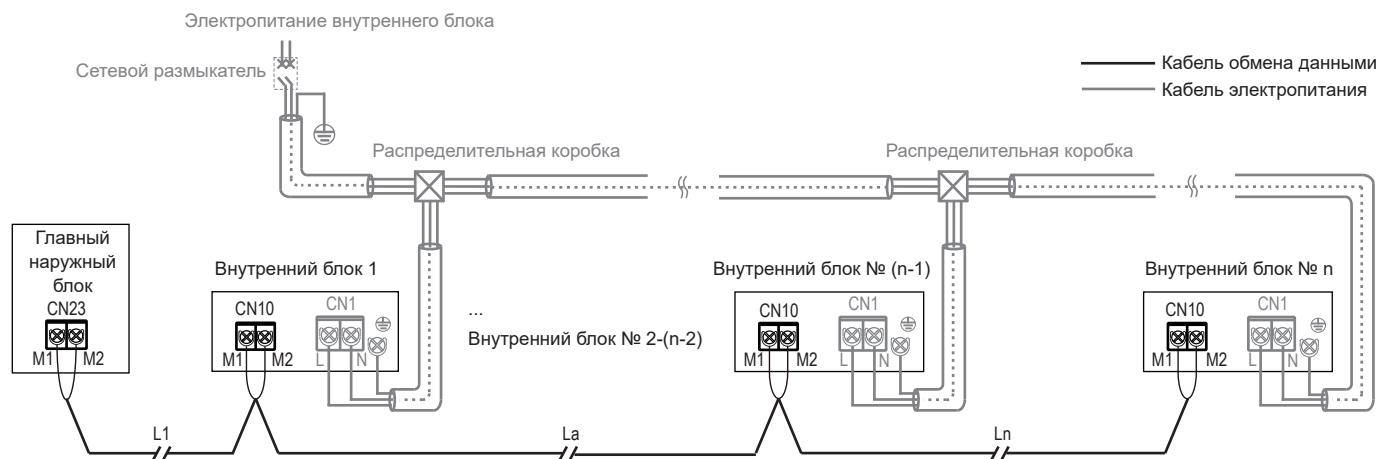
Одиночный блок: если внутренние блоки запитаны от одной линии электропитания, для линии связи HyperLink (M1M2) нет необходимости запитывать внутренние блоки от отдельной линии электропитания. В этом случае используйте кабели связи сечением $2 \times 0,75 \text{ мм}^2$. Входы M1 и M2 расположены на клеммной колодке CN10 главной платы управления. Положительный и отрицательный электроды не различаются. Подробно это показано на приведенном ниже рисунке.



Внимание

Не присоединяйте кабели связи HyperLink (M1 M2) к кабелям связи PQ или D1D2.

Система: допустимая длина кабеля связи HyperLink (M1M2) с одной линией электропитания между внутренним и наружным блоками составляет 2000 метров, поддерживается любая топология соединения. На следующем рисунке показано последовательное соединение.



$$L1 + La + Ln \leq 2000 \text{ м}$$

Другие методы подключения (с древовидной, кольцеобразной топологией либо «звездой») см. в техническом руководстве или проконсультируйтесь со специалистом.

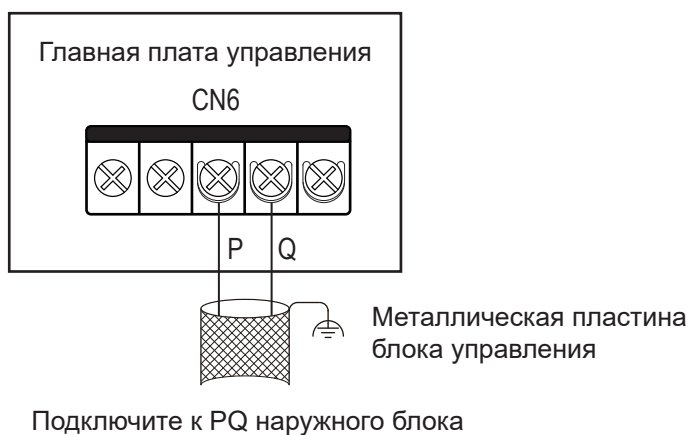
⚠ Внимание

Если используется связь HyperLink (M1M2) с одной линией электропитания, внутренние блоки должны быть запитаны от одной линии электропитания. Подробнее см. в разделе «Подключение кабеля электропитания».

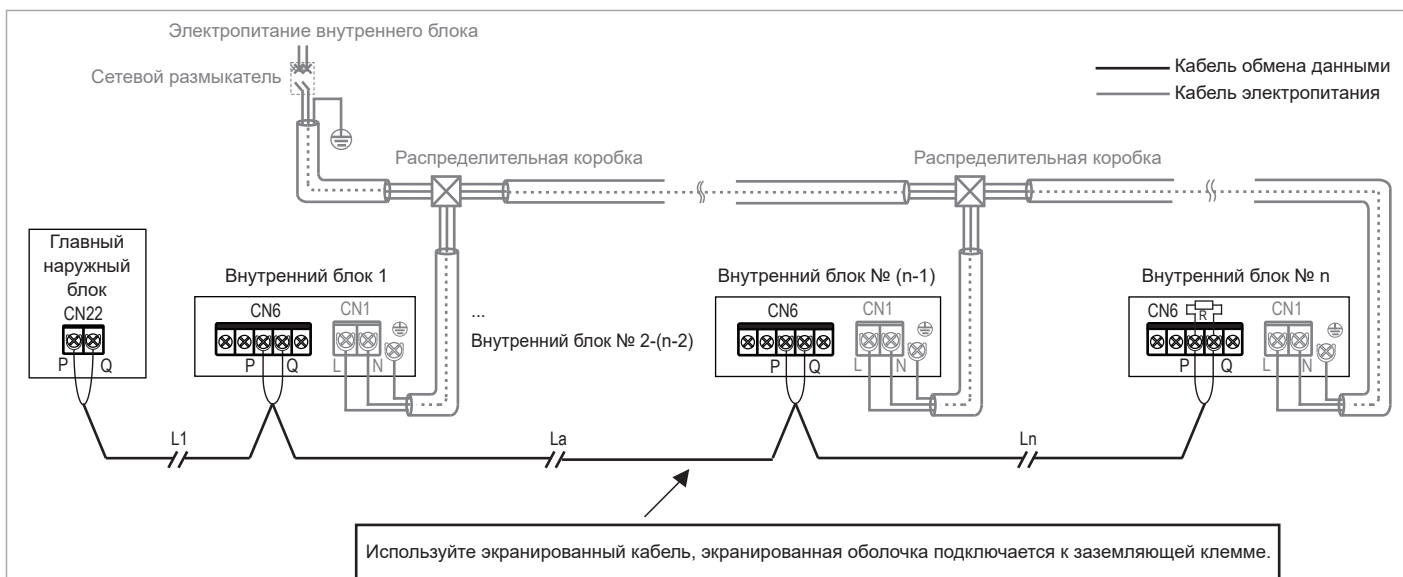
Если используется связь HyperLink (M1M2) с одной линией электропитания, нет необходимости использовать в системе ретранслятор.

С Передача данных PQ

Одиночный блок: используйте экранированный кабель для связи P/Q с заземленным экранирующим слоем. Входы P и Q расположены на клеммной колодке CN6 главной платы управления. Положительный и отрицательный электроды не различаются. Соедините экранирующий слой с металлической частью электрического блока управления, как показано на рисунке.



Система: общая длина кабеля связи P/Q внутреннего и наружного блоков может достигать 1200 м, поддерживается последовательное соединение, показанное на следующем рисунке.

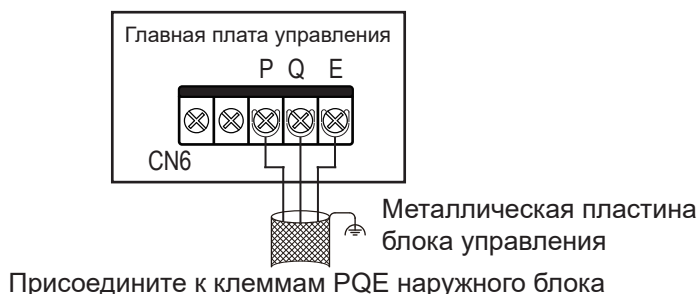


$$L1+La+Ln \leq 1200 \text{ м}$$

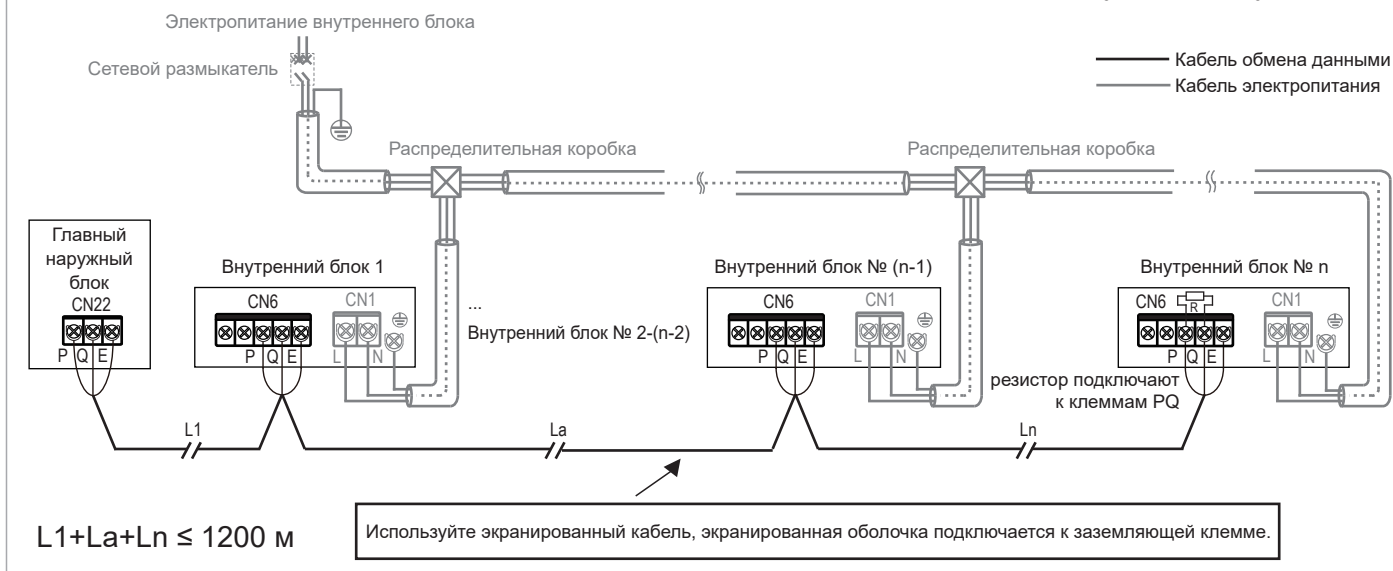
D Передача данных P/Q/E

Если некоторые внутренние блоки в одной системе хладагента не принадлежат к серии V8, необходимо присоединить клеммы «Р», «Q» и «Е» для связи P/Q/E.

Одиночный блок: используйте экранированный кабель для связи P/Q/E с заземленным экранирующим слоем. Вводы Р, Q и Е расположены на клеммной колодке CN6 главной платы управления. Положительный и отрицательный электроды не различаются. Соедините экранирующий слой с металлической частью электрического блока управления, как показано на рисунке.



Система: общая длина кабеля связи P/Q/E внутреннего и наружного блоков может достигать 1200 м, поддерживается последовательное соединение, показанное на следующем рисунке.



$$L1+La+Ln \leq 1200 \text{ м}$$

Внимание

При использовании связи P/Q или P/Q/E для электропитания внутренних блоков необходимо использовать одну линию электропитания.

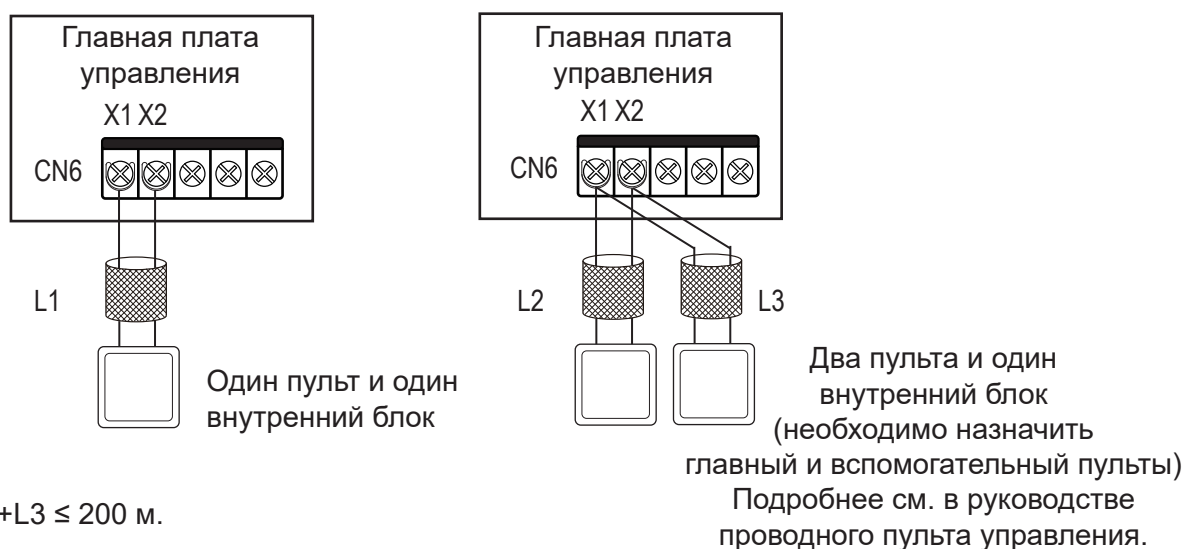
Можно использовать связь P/Q, P/Q/E или HyperLink (M1M2). Если необходимо запитать внутренние блоки от отдельных линий электропитания, следует использовать связь HyperLink (M1M2).

Для связи P/Q или P/Q/E используйте только экранированные кабели. В противном случае связь внутреннего и наружного блока может быть нарушена.

Последний из внутренних блоков на линии PQ необходимо оснастить согласующим резистором (входит в комплект дополнительного оборудования наружного блока).

④ Подключение кабелей связи X1/X2

Проводка связи X1X2 главным образом используется для подключения к пульту проводного управления, чтобы присоединить к одному внутреннему блоку один или два пульта управления. Общая длина проводки связи X1X2 может достигать 200 метров. Используйте экранированный кабель, экран не следует заземлять. Вводы X1 и X2 расположены на клеммной колодке CN6 главной платы управления. Положительный и отрицательный электроды не различаются. Подробно это показано на приведенном ниже рисунке.

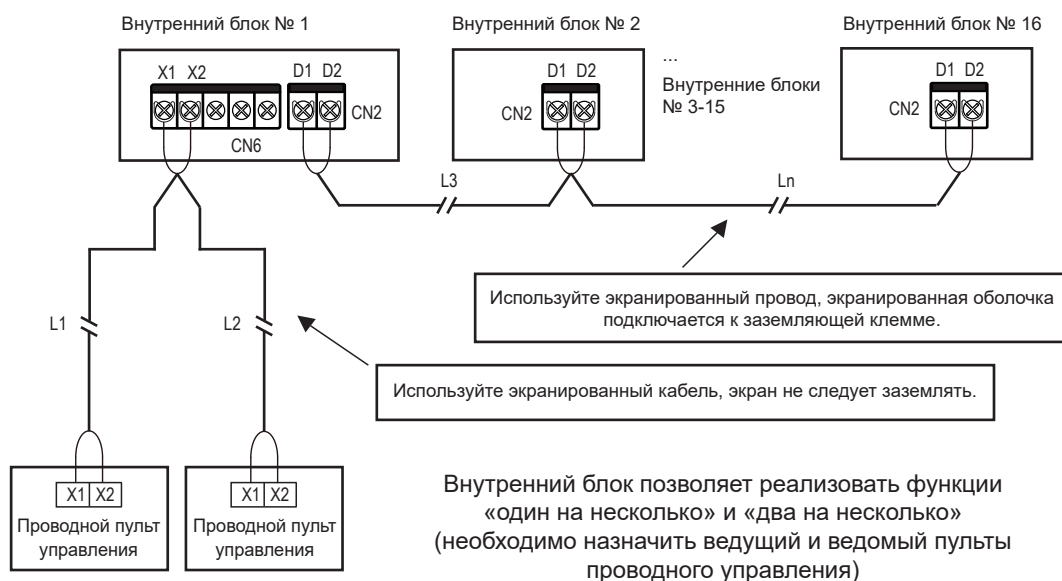


Внимание

Два проводных пульта управления одной модели могут использоваться для одновременного управления одним внутренним блоком. В таком случае необходимо назначить один из пультов главным, а другой - вспомогательным. Подробнее см. в руководстве проводного пульта управления.

А Управление одним или двумя пультами проводного управления внутренним блоком несколькими (макс. кол-во — 16) внутренними блоками посредством связи D1D2

Связь D1D2 представляет собой связь в соответствии со стандартом RS485. Функции проводного пульта внутреннего блока «один на несколько» и «два на несколько» могут быть реализованы через связь D1D2, как показано на схеме ниже:



$$L1+L2 \leq 200 \text{ м}, L3+L_n \leq 1200 \text{ м}$$

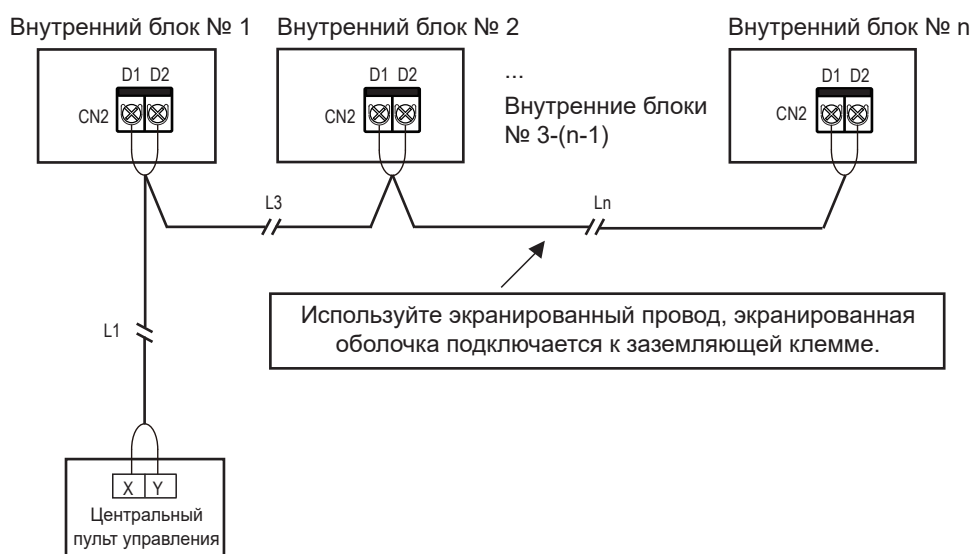
Внимание

Если внутренние блоки в одной системе хладагента являются блоками серии V8, связь D1D2 позволяет реализовать функции «один на несколько» и «два на несколько» пульта проводного управления внутреннего блока.

Для реализации функции «два на несколько» пульты проводного управления должны быть одной модели.

В Реализация централизованного управления внутренним блоком посредством связи D1D2

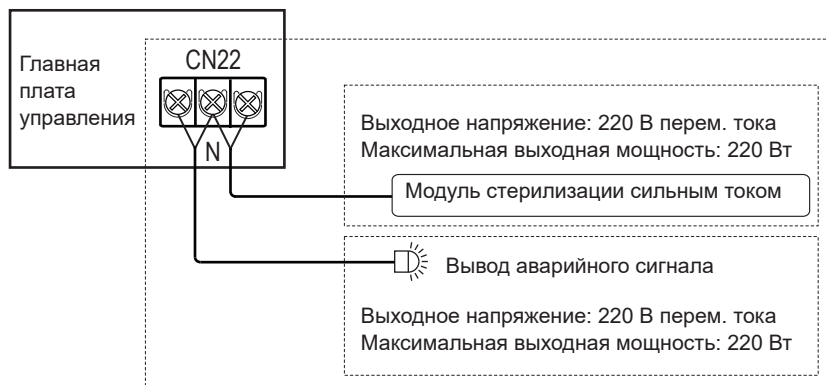
Проводку связи D1D2 также может быть подключена к центральному пульту управления для осуществления централизованного управления внутренними блоками, как показано на схеме ниже.



$$L1+L3+L_n \leq 1200 \text{ м}$$

5 Вывод аварийного сигнала, подключение кабеля стерилизации сильным током (дополнительная функция)

Выход аварийного сигнала и клеммы электропитания стерилизации сильным током расположены на главной плате управления. Выход аварийного сигнала и модуль стерилизации сильным током подключаются к клемме электропитания с номером CN22 на главной плате управления. Выход аварийного сигнала тревоги и модуль стерилизации сильным током имеют общую нейтральную линию и подключаются в соответствии со следующей схемой соединений.



⚠ Внимание

Вывод аварийного сигнала и модуль стерилизации сильным током являются опцией.

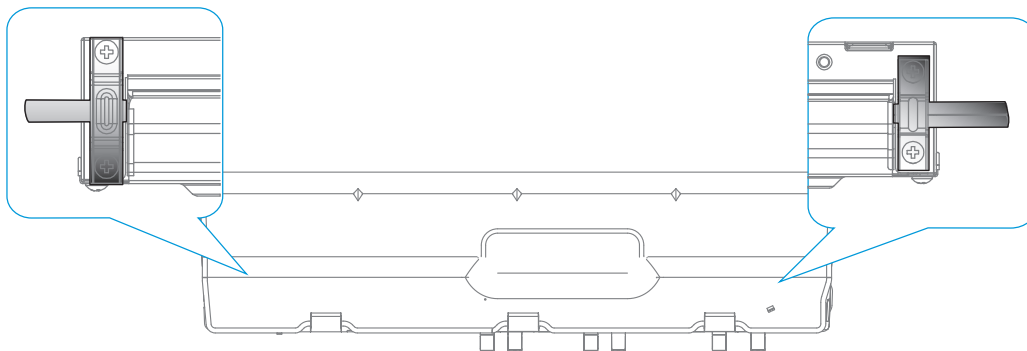
6 Подключение сигнала дистанционного выключателя (опция)

Клеммная колодка CN55 на главной плате управления используется для сигнала дистанционного выключателя. Подключите кабели к первой и второй клеммам (третья клемма не функционирует) согласно маркировке на главной плате управления, как показано на рисунке:



7 Установите на место крышку электрического блока управления

Выпрямите соединительные кабели, уложите их ровно и установите крышку электрического блока управления.



⚠ Внимание

Не закрывайте крышку электрического блока при включенном электропитании.

При закрывании крышке уложите кабели так, чтобы не зажать их крышкой.

8 Коды ошибок

Коды и описания ошибок

При появлении следующих неисправностей (за исключением предаварийных отказов) немедленно выключите кондиционер, отключите электропитание и обратитесь в сервисный центр. Коды ошибки отображаются модулем дисплея и на дисплее проводного пульта управления.

Ошибка	Код ошибки	Цифровой дисплей
Аварийное отключение	A01	801
Утечка хладагента R32, немедленно выключите кондиционер	A11	811
Неисправность наружного блока	A51	851
Сигнал неисправности связанного FAPU передается ведущему внутреннему блоку (последовательное соединение)	A71	871
Сигнал неисправности связанного внутреннего блока увлажнения передается ведущему внутреннему блоку	A72	872
Сигнал неисправности связанного FAPU передается ведущему внутреннему блоку (непоследовательное соединение)	A73	873
Сигнал о неисправности ведомого блока комплекта AHU передается ведущему блоку	A74	874
Ошибка самодиагностики	A81	881
Неисправность MS (устройство изменения направления течения хладагента)	A82	882
Конфликт режимов (при использовании протокола связи V6)	A91	891
Неисправность обмотки ЭРВ 1	b11	811
Неисправность корпуса ЭРВ 1	b12	812
Неисправность обмотки ЭРВ 2	b13	813
Неисправность корпуса ЭРВ 2	b14	814
Сработала защита дренажного насоса 1	b34	834
Сработала защита дренажного насоса 2	b35	835
Аварийный сигнал реле уровня конденсата	b36	836
Неисправность электронагревателя повторного подогрева	b71	871
Неисправность электронагревателя предварительного подогрева	b72	872
Неисправность увлажнителя	b81	881

Ошибка	Код ошибки	Цифровой дисплей
Дублирование кода адреса внутренних блоков	C11	
Сбой в работе линии связи между внутренним и наружным блоками	C21	
Ошибка обмена данными между главной платой управления внутреннего блока и платой привода вентилятора	C41	
Нарушение обмена данными между внутренним блоком и проводным пультом управления	C51	
Нарушение обмена данными между внутренним блоком и модулем Wi-Fi Kit	C52	
Ошибка обмена данными между главной платой управления внутреннего блока и платой дисплея	C61	
Ошибка обмена данными между ведомым блоком комплекта АНУ и ведущим блоком	C71	
Количество комплектов АНУ не соответствует установленному количеству	C72	
Ошибка обмена данными между связанным внутренним блоком увлажнения и ведущим внутренним блоком	C73	
Ошибка обмена данными между связанным FAPU и ведущим блоком (последовательное соединение)	C74	
Ошибка обмена данными между связанным FAPU и ведущим блоком (непоследовательное соединение)	C75	
Ошибка обмена данными между ведущим и ведомым пультами проводного управления	C76	
Ошибка обмена данными между главной платой управления внутренним блоком и платой расширения функциональности № 1	C77	
Ошибка обмена данными между главной платой управления внутренним блоком и платой расширения функциональности № 2	C78	
Ошибка обмена данными между главной платой управления внутренним блоком и платой адаптера	C79	
Температура воздуха на входе внутреннего блока при работе в режиме нагрева слишком низкая	d16	
Температура воздуха на входе внутреннего блока при работе в режиме охлаждения слишком высокая	d17	
Аварийный сигнал о выходе температуры или влажности за пределы допустимого диапазона	d81	
Неисправность платы управления датчиками	dE1	
Неисправность датчика PM2.5	dE2	
Неисправность датчика CO2	dE3	
Неисправность датчика формальдегида	dE4	
Неисправность датчика «INTELLECTUAL EYE»	dE5	

Ошибка	Код ошибки	Цифровой дисплей
Обрыв или короткое замыкание датчика T0 (температура на впуске свежего воздуха)	E21	
Короткое замыкание или обрыв в цепи верхнего датчика температуры по сухому термометру	E22	
Короткое замыкание или обрыв в цепи нижнего датчика температуры по сухому термометру	E23	
Обрыв или короткое замыкание датчика T1 (температура возвратного воздуха внутреннего блока)	E24	
Короткое замыкание или обрыв в цепи встроенного датчика температуры в помещении пульта проводного управления	E31	
Короткое замыкание или обрыв в цепи датчика температуры пульта беспроводного управления	E32	
Короткое замыкание или обрыв в цепи внешнего датчика температуры в помещении	E33	
Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика Tsp (датчик температуры предварительно охлажденного свежего воздуха)	E61	
Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика Tph (датчик температуры предварительно нагретого свежего воздуха)	E62	
Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика TA (датчик температуры выходящего воздуха)	E81	
Неисправность датчика влажности выходящего воздуха	EA1	
Неисправность датчика влажности возвратного воздуха	EA2	
Неисправность верхнего датчика температуры по влажному термометру	EA3	
Неисправность нижнего датчика температуры по влажному термометру	EA4	
Неисправность датчика утечки хладагента R32	EC1	
Обрыв или короткое замыкание цепи датчика T2A (датчик температуры на входе теплообменника)	F01	
Обрыв или короткое замыкание цепи датчика T2 (датчик температуры в средней части теплообменника)	F11	
Сработала защита датчика T2 (датчик температуры в средней части теплообменника) по температуре	F12	
Обрыв или короткое замыкание цепи датчика T2B (датчик температуры на выходе теплообменника)	F21	
Неисправность главной платы управления ЭСППЗУ	P71	
Неисправность платы управления ЭСППЗУ дисплея внутреннего блока	P72	
Блокировка (электронная блокировка)	U01	
Не задан код модели блока	U11	

Ошибка	Код ошибки	Цифровой дисплей
Не задан код мощности	U12	
Ошибка задания кода мощности	U14	
Ошибка настройки набора входного сигнала управления Комплекта для подключения теплообменника ПВУ	U15	
Код адреса не обнаружен	U38	
Отказ электродвигателя более одного раза	J01	
Сработала защита от перегрузки по току модуля IPM вентилятора	J1E	
Сработала защита от мгновенного превышения фазного тока	J11	
Ошибка вследствие низкого напряжения на шине	J3E	
Ошибка вследствие высокого напряжения на шине	J31	
Ошибка смещения выборки фазового тока	J43	
Электродвигатель и внутренний блок не согласованы	J45	
Модуль IPM и внутренний блок не согласованы	J47	
Отказ запуска двигателя	J5E	
Сработала защита блокировки двигателя	J52	
Ошибка настройки режима управления скоростью	J55	
Сработала защита двигателя от отсутствия фазы	J6E	

Код рабочего состояния и его описание (не является неисправностью)

Описание	Код	Цифровой дисплей
Операция возврата или подогрева масла	d0	
Самоочистка	dC	
Конфликт режимов (при использовании протокола связи V8)	dd	
Размораживание	dF	
Определение статического давления	d51	

Описание	Код	Цифровой дисплей
Дистанционное выключение	d61	
Внутренний блок работает в резервном режиме	d71	
Наружный блок работает в резервном режиме	d72	
Обновление главной управляющей программы	OTA	

Внимание

Коды ошибок отображаются только для определенных моделей наружных блоков и конфигураций внутренних блоков (включая пульт проводного управления и блок индикации).

Во время обновления главной управляющей программы внутренний и наружный блоки должны оставаться включенными. В противном случае процесс обновления будет остановлен.

Описание выборочной проверки

Используйте проводной пульт управления с двусторонней связью (например, WDC3-86S), чтобы выполнить выборочную проверку следующим образом.

- ① На главном экране нажмите и удерживайте 2 секунды кнопки «≡» и «▲», чтобы перейти на страницу запросов. На проводном пульте управления отображается «СС». Нажмите кнопку «▲» или «▼», чтобы выбрать адрес внутреннего блока в диапазоне n00–n63 (обозначающий адрес определенного внутреннего блока) и нажмите кнопку «↵» для перехода на страницу запроса параметров.
- ② Нажимайте «▲» или «▼» для запроса параметров, они могут быть запрошены поочередно. См. таблицу проверки ниже.
- ③ Нажмите кнопку «⌚», чтобы выйти из функции запроса.
- ④ В верхней части экрана запросов, в поле отображения времени будет показан номер выборочной проверки, а в поле отображения температуры - описание параметра.



№	Индикация на дисплее	№	Индикация на дисплее
1	Адрес связи внутреннего и наружного блока (текущие адреса внутренних блоков отображаются каждые 0,5 секунд)	13	Температура стороны нагнетания компрессора
2	Производительность (л. с.) внутреннего блока	14	Целевая степень перегрева
3	Фактическая заданная температура Ts	15	Степень открытия ЭРВ (фактическая степень открытия / 8)
4	Текущая заданная температура Ts	16	Номер версии ПО
5	Фактическая температура в помещении T1	17	Номер версии платы дисплея
6	Скорректированная температура в помещении T1_modify	18	Номер версии драйвера вентилятора
7	Промежуточная температура теплообменника T2	19	Код журнала ошибок (последний)
8	Температура жидкостной трубы теплообменника T2A	20	Код журнала ошибок (предпоследний)
9	Температура трубы газовой линии теплообменника T2B	21	Отображение сетевого адреса внутреннего блока
10	Фактическая заданная относительная влажность	22	Отображение адреса платы расширения на внутреннем блоке
11	Фактическая относительная влажность в помещении	23	Отображается [— — —]
12	Статическое давление в реальном времени		

9 Тестовый запуск

Перед тестовым запуском убедитесь в том, что:

- Внутренний и наружный блоки установлены правильно.
- Трубопроводы проложены правильно, и проверены на отсутствие утечек хладагента.
- Длина трубопровода и количество заправленного хладагента записаны.
- Электропроводка выполнена правильно, помехи у сигнальных кабелей отсутствуют. Кабели заземления присоединены должным образом.
- Напряжение электропитания соответствует номинальному напряжению питания кондиционера.
- Полностью выполнена теплоизоляция.
- Вблизи воздухозаборного и воздуховыпускного отверстий внутреннего и наружного блоков нет препятствий.
- Запорные вентили газовой и жидкостной труб наружного блока были открыты полностью.
- Электропитание включено, и наружный блок прогревался в течение 12 часов.

Внутренний блок

- Переключатель проводного/дистанционного пульта управления работает должным образом.
- Дисплей проводного или дистанционного пульта управления работает нормально, функциональные кнопки работают нормально, регулировка температуры в помещении работает нормально, регулировка воздушного потока работает нормально.
- Светодиодный индикатор светится.
- Проверить работоспособность дренажной системы.
- Все внутренние блоки поочередно проверены, функции охлаждения и обогрева работают нормально, не создавая вибраций и посторонних шумов.

Наружный блок

- Во время работы нет вибрации или странных звуков.
- Выходящий воздух, шум и конденсация не мешают окружающим.
- Отсутствует утечка хладагента.

Примечание

В случае отказа, выполните устранение неисправностей, обратившись к разделам «Особенности, которые не являются неисправностями» и «Эксплуатация» настоящей инструкции.

Список проверок

Для обеспечения комфортной обстановки в помещении выполните следующий ряд проверок, чтобы убедиться в том, что монтаж кондиционера соответствует требованиям. Отметьте пункт значком «х», если проверка завершилась неудачей, или «✓», если проверка успешно пройдена.

Проверяемые позиции	Критерии проверки	Результат проверки (пройдена успешно / завершилась неудачей)
Внутренние и наружные блоки установлены надежно?	Кондиционер не падает и не вибрирует, шум отсутствует.	
Монтаж внутреннего блока завершен?	Блок работает должным образом, ни одна деталь не перегорела.	
Проверка на утечки проведена?	Холодный/теплый воздух подается в достаточном объеме?	
Теплоизоляция в хорошем состоянии (трубопровода хладагента, дренажной трубы и воздухопроводов)?	Конденсат не капает.	
Перед монтажом соединительный трубопровод был герметизирован для предотвращения попадания пыли?	Компрессор исправен.	
Во время пайки трубопровод хладагента заполнен азотом для пайки в среде инертного газа (на месте монтажа имеется баллон с азотом)?	На внутренней поверхности соединительного трубопровода нет оксидной пленки. Система функционирует без серьезных неполадок.	
Испытание дренажа воды выполнено? Конденсат стекает беспрепятственно? Надежно ли выполнены подключения?	Отсутствует утечка конденсата.	
Соответствует ли напряжение источника питания номинальным значениям паспортной таблички?	Блок работает должным образом, ни одна деталь не перегорела.	
Электропроводка и трубопроводы присоединены правильно?	Блок работает должным образом, ни одна деталь не перегорела.	
Надежно ли заземлен кондиционер?	Нет утечек тока.	
Используются провода указанного сечения?	Блок работает должным образом, ни одна деталь не перегорела.	
Винты клемм затянуты надежно?	Нет опасности поражения электрическим током и воспламенения.	
На входах и выходах внутренних и наружных блоков нет препятствий?	Холодный/теплый воздух подается в достаточном объеме?	
Настроено ли статическое давление внутреннего блока для режима с постоянной скоростью вентилятора?	Охлаждение и нагрев в норме.	
Длина трубопровода хладагента и количество заправленного хладагента записаны?	Количество хладагента в системе кондиционирования известно.	
На месте монтажа внутреннего блока предусмотрено отверстие для обслуживания?	Техническое обслуживание может быть легко выполнено.	
Воздушные фильтры и решетки (у воздухозаборных и воздуховыпускных отверстий) установлены?	Блок работает должным образом.	
Соответствует ли температура в каждом из помещений требуемой при пробном запуске?	Требования пользователей к уровню комфорта могут быть удовлетворены.	
Объяснили ли вы пользователю порядок эксплуатации блока в соответствии с инструкцией по эксплуатации?	Блок работает эффективно.	
Объяснили ли вы пользователю порядок эксплуатации и чистки воздушных фильтров, решеток (у воздухозаборного и воздуховыпускного отверстий) и т. д?	Блок работает эффективно.	

Техническое обслуживание и ремонт

1 Техника безопасности

Осторожно

Для обеспечения безопасности перед чисткой кондиционера остановите его работу и отключите электропитание.

На разберите и не ремонтируйте кондиционер самостоятельно. Это может привести к возгоранию и другим рискам.

Только специалисты сервисного центра могут проводить обслуживание.

Не используйте вблизи изделия огнеопасные и взрывоопасные вещества (например, лаки для волос).

Не используйте для очистки изделия органические растворители. Это может привести к образованию трещин, поражению электрическим током и возгоранию.

Только сертифицированный дилер и квалифицированные электрики могут устанавливать дополнительное оборудование.

Используйте только дополнительные принадлежности, указанные дилером.

Неправильно выполненный самостоятельный монтаж может привести к утечке конденсата, поражению электрическим током или возгоранию.

Во избежание поражения электрическим током запрещается мыть кондиционер большим количеством воды.

При очистке и обслуживании используйте устойчивую платформу.

2 Чистка

Очистка воздушного фильтра

Внимание

Воздушные фильтры, используются для улавливания пыли и других частиц. В случае засорения кондиционера, его эффективность значительно снижается.

Поэтому при длительном использовании необходимо регулярно очищать воздушный фильтр.

Если внутренний блок работает в режиме постоянной скорости вентилятора и расположен в месте, где присутствует много пыли, рекомендуется очищать фильтр раз в месяц. Очищайте фильтр внутренних блоков, работающих в режиме постоянного воздушного потока, когда на пульте проводного управления появится напоминание о необходимости очистки фильтра.

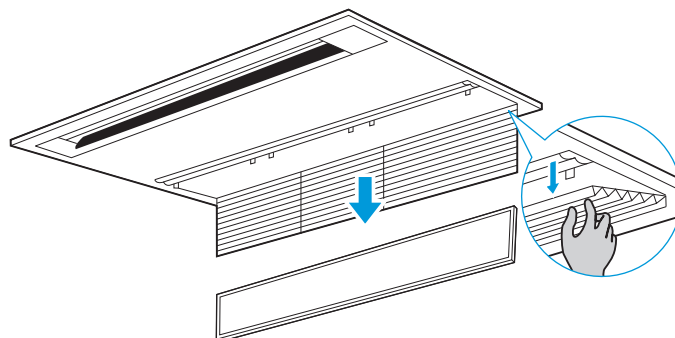
Если избыток грязи затрудняет очистку фильтра, замените фильтр.

Не снимайте воздушный фильтр, кроме как для чистки, поскольку существует риск повреждения устройства.

1 Порядок действий

Снимите решетку воздухозаборного отверстия.

- ① Осторожно освободите фиксатор у входа возвратного воздуха, потяните внутрь и нажмите на фиксатор фильтра, чтобы снять фильтр.



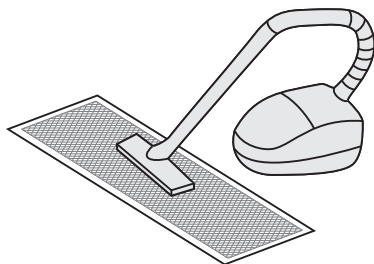
- ② Снимите фильтр.

Примечание

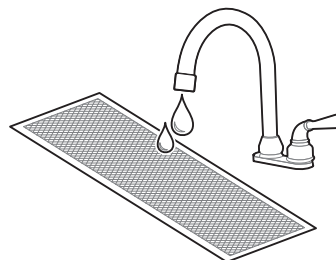
Замену и разборку фильтра должен выполнять только уполномоченный специалист по монтажу или сервисный агент. Неправильное выполнение работ может привести к поражению электрическим током или травмам вследствие прикосновения к вращающимся деталям.

- ③ Очистите фильтр.

Очистите фильтр пылесосом, повернув его стороной забора воздуха вверх.



Промойте фильтр чистой водой (исключая модуль с активированным углем), повернув его стороной забора воздуха вниз.



Внимание

Во избежание деформации фильтра не используйте для сушки фильтра открытое пламя или источник огня.

При загрязнении фильтра воспользуйтесь для чистки мягкой щеткой и нейтральным моющим средством. Затем стряхните жидкость и высушите фильтр в прохладном месте.

Непрофессионалам запрещается разбирать, заменять или ремонтировать фильтр.

- ④ Установите фильтр на место.

- ⑤ Установите на место и закройте решетку воздухозаборного отверстия, выполнив шаги 1 и 2 в обратном порядке.

Очистка воздуховыпускных отверстий и наружных панелей.

- ① Протрите воздуховыпускное отверстие и панель сухой тканью.
- ② Если загрязнение трудно удалить, вымойте детали чистой водой или нейтральным моющим средством.

Внимание

Не используйте для очистки бензин, бензол, летучие вещества, порошок для дезинфекции или жидкие инсектициды. В противном случае воздуховыпускное отверстие или панель могут обесцветиться или деформироваться.

Не подвергайте внутренние детали внутреннего блока воздействию влаги, это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

При чистке воздуховода водой не прилагайте больших усилий.

Если кондиционер используется без фильтра, накопившаяся в нём пыль зачастую вызывает поломку.

Техническое обслуживание

Каждые 2-3 года специалистами должно проводиться углубленное обслуживание кондиционера и его очистка.

Для внутренних блоков, работающих в режиме постоянной скорости, фильтр грубой очистки обычно нужно чистить раз в три месяца.

При эксплуатации в пыльных помещениях пропускная и очищающая способности фильтра снижаются. Фильтр может даже засориться, это приведет к снижению производительности кондиционера и ухудшению качества воздуха в помещении.

Заранее выполните предварительный прогрев блока.

В начале отопительного сезона включите главный наружный блок и прогрейте его в течение 12 часов перед использованием. Время прогрева зависит от погодных условий. Это обеспечит более стабильную работу кондиционера, приведя масло компрессора в наилучшее состояние, что, в свою очередь, продлит срок службы компрессора.

Если кондиционер не будет эксплуатироваться в течение длительного времени, выполните следующие действия.

- ① Если кондиционер не используется в течение длительного времени вследствие смены сезонов, включите его в режим вентиляции на 4–5 часов, чтобы полностью высушить кондиционер. В противном случае в помещении может образоваться плесень, которая окажет негативное влияние на здоровье.
- ② Если блок не будет использоваться длительное время, нужно выключить электропитание или отсоединить вилку кабеля электропитания, чтобы снизить энергопотребление в режиме ожидания, протереть беспроводной пульт дистанционного управления чистой мягкой сухой тканью и извлечь аккумулятор.
- ③ Следует включить выключатель электропитания за 12 часов до следующего использования кондиционера. Кроме того, на протяжении сезонов, когда кондиционер часто используется, держите выключатель электропитания во включенном положении. В противном случае может возникнуть неисправность.

Внимание

При консервации кондиционера на длительный период, следует регулярно проверять все компоненты наружных блоков и проводить очистку. Более подробную информацию можно получить, обратившись в местный центр обслуживания клиентов или в технический отдел сервисного центра.

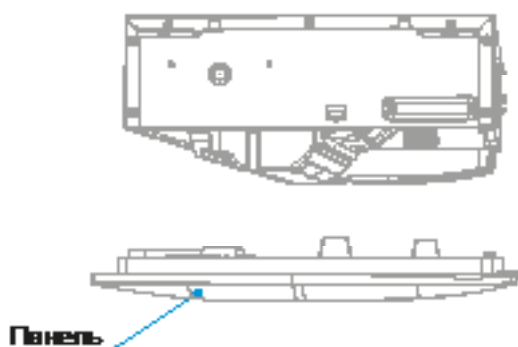
После длительной эксплуатации наружного и внутреннего блоков осмотрите воздухозаборное и воздуховыпускное отверстия и убедитесь в том, что они не засорены. Если отверстия засорены, немедленно очистите их.

3 **Обслуживание**

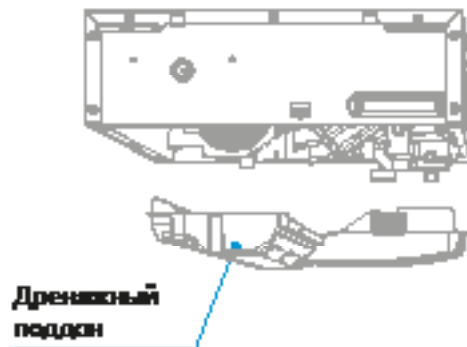
Порядок действий при демонтаже дренажного поддона

При обслуживании внутреннего блока сначала необходимо снять дренажный поддон. Для предотвращения течи конденсата в блок демонтаж дренажного блока выполняйте, как показано на следующих рисунках (перед демонтажом дренажного поддона убедитесь в том, что в нем не осталось жидкости).

1 Снимите панель.

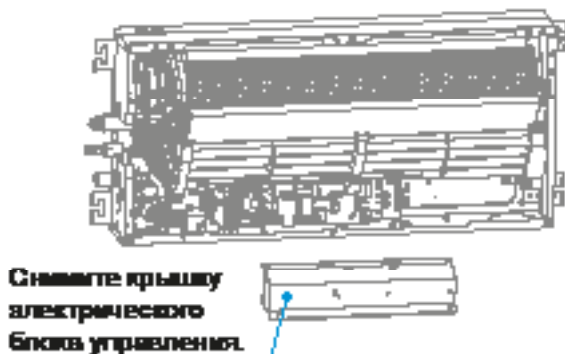


2 Снимите дренажный поддон в направлении вниз.



Порядок действий при демонтаже главного блока управления и дренажного насоса

1 Ослабьте крепежные винты крышки двигателя. Проверьте цепь, компоненты и убедитесь в отсутствии других неполадок или замените главную плату управления. После замены главной платы управления сервисным инструментом отсканируйте QR-код на электрическом блоке управления и переустановите модель и производительность блока.



2 Снимите и отремонтируйте узел дренажного насоса.



Примечание

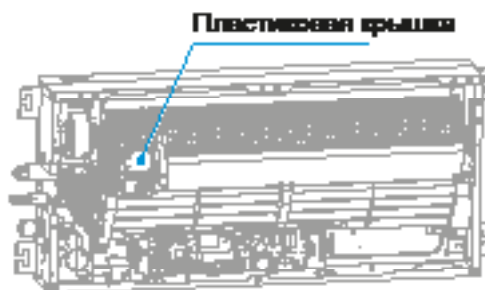
Электрические платы управления разных внутренних блоков не взаимозаменяемы.

Порядок действий при демонтаже двигателя и вентилятора

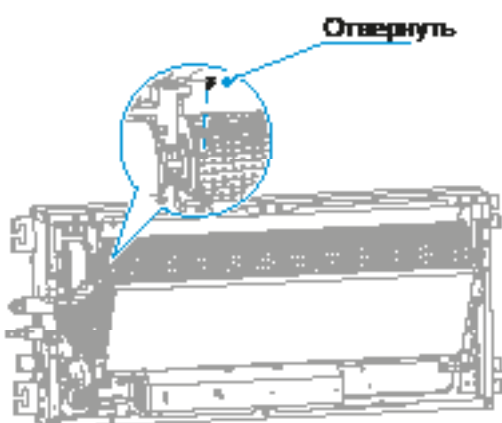
- 1** Ослабьте крепежные винты крышки двигателя.



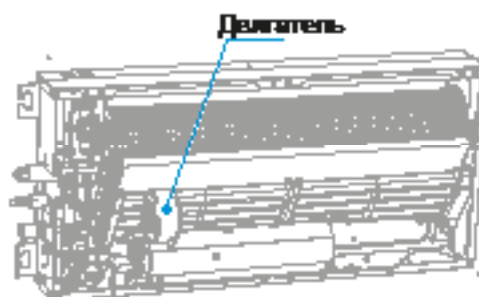
- 2** Снимите пластмассовую крышку с двигателя.



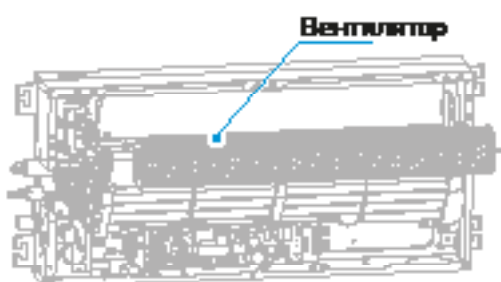
- 3** Снимите двигатель для его ремонта или замены.



- 4** Снимите вентилятор.



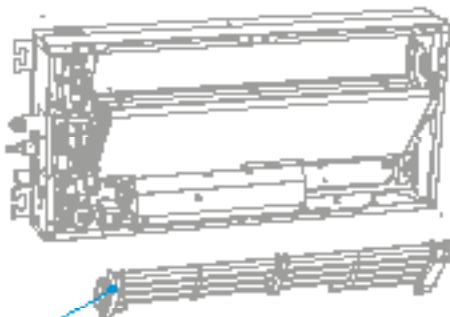
5



Порядок действий при демонтаже испарителя

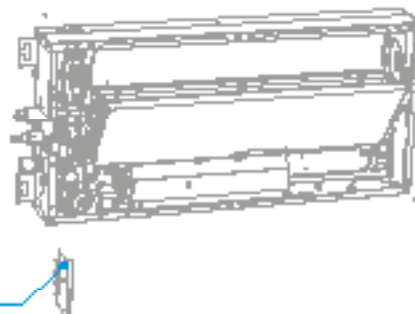
1 Выполните перечисленные выше действия, чтобы снять панель, дренажный поддон, двигатель и вентилятор.

2 Нажмите на фиксатор и снимите вспомогательный дренажный поддон.



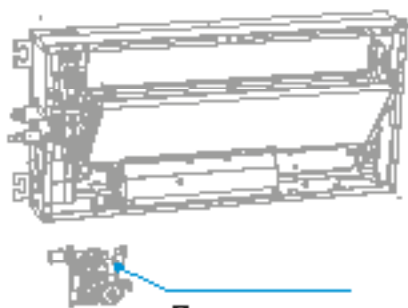
Вспомогательный
дренажный поддон

3 Ослабьте крепежные винты испарителя.



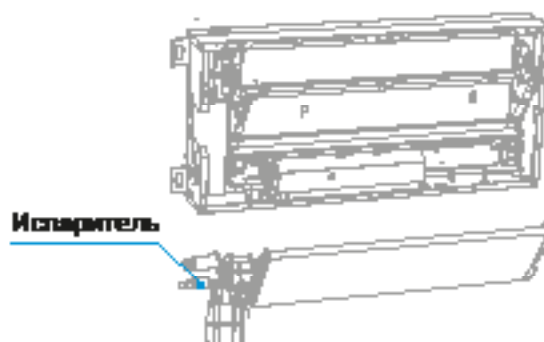
Прижимная
планка

4 Снимите дренажную помпу.



Дренажная помпа
в сборе

5 Снимите испаритель.



Испаритель

1 Технические характеристики

MIN18Q1HN18(A) / MIN22Q1HN18(A) / MIN28Q1HN18(A) / MIN36Q1HN18(A)

Таблица 1.1: Технические характеристики MIN18 (22,28,36) Q1HN18(A)

Модель			MIN18Q1HN18(A)	MIN22Q1HN18(A)	MIN28Q1HN18(A)	MIN36Q1HN18(A)
Параметры электропитания			1 фаза, 220-240 В, 50/60 Гц			
Охлаждение ¹	Производительность	кВт	1,8	2,2	2,8	3,6
		кБте/ч	6,1	7,5	9,6	12,3
	Потребляемая мощность	Вт	15	19	27	29
Нагрев ²	Производительность	кВт	2,2	2,6	3,2	4,0
		кБте/ч	7,5	8,9	10,9	13,6
	Потребляемая мощность	Вт	15	19	27	29
Двигатель вентилятора	Тип		DC			
	Количество		1			
Теплообменная секция внутреннего блока	Число рядов		2	2	2	3
	Шаг труб × шаг рядов	мм	18x10,72	18x10,72	18x10,72	18x10,72
	Расстояние между ребрами	мм	1,35	1,35	1,35	1,35
	Тип оребрения		Алюминий с гидрофильным покрытием			
	Наружный диаметр и тип трубы	мм	Ø5, с внутренними канавками			
	Размеры (ШxВxГ)	мм	530×216×21.44	530×216×21.44	730×216×21.44	730×216×32.16
	Количество контуров		1	1	4	6
Расход воздуха ³		м³/ч	300/283/266/250/233/216/200	400/375/350/325/300/275/250	550/516/483/450/416/383/350	
Уровень звукового давления ⁴		дБ(А)	28/27/26/25/24/23/23	32/30/29/28/27/26/25	33/31/30/29/27/26/25	36/34/33/32/30/29/28
Основной корпус	Габаритные размеры ⁵ (ШxВxГ)	мм	700×150×425		900×150×425	
	Габаритные размеры (без поддона конденсата ШxВxГ)	мм	700×130×425		900×130×425	
	Размеры в упаковке (ШxВxГ)	мм	880×225×510		1080×225×510	
	Масса нетто/брутто	кг	9.6/11.9		11.2/13.8	12.2/14.7
Панель	Габаритные размеры (ШxВxГ)	мм	980×64×475		1180×64×475	
	Размеры в упаковке (ШxВxГ)	мм	1070×100×560		1270×100×560	
	Масса нетто/брутто	кг	2,4/4,4		3,0/5,2	
Тип хладагента			R410A/R32			
Расчетное давление (В/Н)		МПа	4.4/2.6			
Соединения труб	Жидкостная труба / труба газовой линии	мм	Ø6,35/Ø12,7			
	Дренажная труба	мм	Наружн. диам. Ø25			

Примечание:

1. Температура воздуха в помещении 27 °С по сух. терм. / 19 °С по влажн. терм.; температура наружного воздуха 35 °С по сух. терм.; эквивалентная длина трубопровода хладагента 5 м с нулевой разницей высот.
2. Температура воздуха в помещении 20 °С сух. терм.; температура наружного воздуха 7 °С сух. терм., 6 °С влажн. терм.; эквивалентная длина трубопровода хладагента 5 м с нулевым перепадом высот.
3. Значения расхода воздуха приведены от максимального до минимального значения, всего 7 значений для каждой модели.
4. Уровень звукового давления приведен от максимального до минимального значений, всего 7 значений для каждой модели. Уровень звукового давления измерен в безэховой камере, на расстоянии 1,4 м под блоком.
5. В качестве габаритных размеров корпуса блока приведены наибольшие внешние размеры блока, включая детали для подвески.

MIN45Q1HN18(A) / MIN56Q1HN18(A) / MIN71Q1HN18(A)

Таблица 1.2: Технические характеристики MIN45(56,71) Q1HN18(A)

Модель			MIN45Q1HN18(A)	MIN56Q1HN18(A)	MIN71Q1HN18(A)
Параметры электропитания			1 фаза, 220-240 В, 50/60 Гц		
Охлаждение ¹	Производительность	кВт	4,5	5,6	7,1
		кБте/ч	15,4	19,1	24,2
	Потребляемая мощность	Вт	30	40	52
Нагрев ²	Производительность	кВт	5,0	6,3	8,0
		кБте/ч	17,1	21,5	27,3
	Потребляемая мощность	Вт	30	40	52
Двигатель вентилятора	Тип		DC		
	Количество		1		
Теплообменная секция внутреннего блока	Число рядов		2	3	3
	Шаг труб × шаг рядов	мм	18x10,72	18x10,72	18x10,72
	Расстояние между ребрами	мм	1,35	1,35	1,35
	Тип оребрения		Алюминий с гидрофильным покрытием		
	Наружный диаметр и тип трубы	мм	Ø5, с внутренними канавками		
	Размеры (ШxВxГ)	мм	1030×216×21.44	1030×216×32.16	
	Количество контуров		6	6	6
Расход воздуха ³		м³/ч	850/791/733/675/616/558/500	1000/941/883/825/766/708/650	1050/1000/950/900/850/800/750
Уровень звукового давления ⁴		дБ(А)	39/37/36/35/34/33/32	45/43/42/40/39/37/36	47/45/44/43/42/41/40
Основной корпус	Габаритные размеры ⁵ (ШxВxГ)	мм	1200×150×425		
	Габаритные размеры (без поддона конденсата ШxВxГ)		1200×130×425		
	Размеры в упаковке (ШxВxГ)	мм	1280×225×510		
	Масса нетто/брутто	кг	14.3/17.7	15.5/18.8	
Панель	Габаритные размеры (ШxВxГ)	мм	1480×64×475		
	Размеры в упаковке (ШxВxГ)	мм	1570×100×560		
	Масса нетто/брутто	кг	3.8/6.5		
Тип хладагента			R410A/R32		
Расчетное давление (В/Н)		МПа	4,4/2,6		
Соединения труб	Жидкостная труба / труба газовой линии	мм	Ø6,35/Ø12,7		Ø9,52/Ø15,9
	Дренажная труба	мм	Наружн. диам. Ø25		

Примечание:

1. Температура воздуха в помещении 27 °С по сух. терм. / 19 °С по влажн. терм.; температура наружного воздуха 35 °С по сух. терм.; эквивалентная длина трубопровода хладагента 5 м с нулевой разницей высот.
2. Температура воздуха в помещении 20 °С сух. терм.; температура наружного воздуха 7 °С сух. терм., 6 °С влажн. терм.; эквивалентная длина трубопровода хладагента 5 м с нулевым перепадом высот.
3. Значения расхода воздуха приведены от максимального до минимального значения, всего 7 значений для каждой модели.
4. Уровень звукового давления приведен от максимального до минимального значений, всего 7 значений для каждой модели. Уровень звукового давления измерен в безэховой камере, на расстоянии 1,4 м под блоком.
5. В качестве габаритных размеров корпуса блока приведены наибольшие внешние размеры блока, включая детали для подвески.

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

Изготовитель:

GD MIDEA HEATING & VENTILATING EQUIPMENT CO., LTD

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции:

Midea Industrial City, Beijiao, Shunde District, Foshan City, Guangdong Province, 528311, Китай;

Страна производитель указана на его маркировочном шильдике, стикер с датой производства располагается рядом с ним.

Особые правила реализации не предусмотрены.

Срок службы:

Установленный производителем в порядке п.2 ст.5 Федерального Закона РФ «О защите прав потребителей» срок службы для данного изделия равен 10 годам с даты производства при условии, что изделие используется в строгом соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации и применимыми техническими стандартами.

Условие транспортировки и хранение:

Кондиционеры должны транспортироваться и храниться в упакованном виде.

Кондиционеры должны транспортироваться любым видом крытого транспорта в соответствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Не допускается к отгрузке и перевозке кондиционер, получивший повреждение в процессе предварительного хранения и транспортирование, при нарушении жесткости конструкции.

Состояние изделия и условие производства исключают его изменение и повреждение при правильной транспортировке. Природные стихийные бедствия на данное условие не распространяются, гарантия при повреждении от природных бедствий не распространяется (например - в результате наводнения).

Кондиционеры должны храниться на стеллажах или на полу на деревянных поддонах (штабелирование) в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке.

Срок хранения не ограничен, но не может превышать срок службы кондиционера.



[Внимание]

Не допускайте попадание влаги на упаковку! Не ставьте грузы на упаковку! При складировании следите за ориентацией упаковок, указанной стрелками!

Утилизация отходов:



Ваше изделие помечено этим символом. Этот символ означает, что электрические и электронные изделия, а также батарейки, не следует смешивать с несортированным бытовым мусором. На батарейках под указанным символом иногда отпечатан химический знак, который означает, что в батарейках содержится тяжелый металл выше определенной концентрации. Встречающиеся химические знаки: Pb: свинец (>0,004%).

Не пытайтесь демонтировать систему самостоятельно: демонтаж изделия, удаление холодильного агента, масла и других частей должны проводиться квалифицированным специалистом в соответствии с местным и общегосударственным законодательством.

Агрегаты и отработанные батарейки необходимо сдавать на специальную перерабатывающую станцию для утилизации, переработки и вторичного использования. Обеспечивая надлежащую утилизацию, вы способствуете предотвращению отрицательных последствий для окружающей среды и здоровья людей. За более подробной информацией обращайтесь к монтажнику или в местные компетентные органы.



Оборудование, к которому относится настоящая инструкция, при условии его эксплуатации согласно данной инструкции, соответствует следующим техническим регламентам: Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования», Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

Импортёр / организация, уполномоченная изготовителем на принятие и удовлетворение требований потребителей на территории Таможенного Союза:

ООО «ДАИЧИ», 121596, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Можайский, ул. Толбухина, д.9, к.1, помещ. 1/П.
Тел. +7(495) 737-37-33, E-mail: info@daichi.ru

Список сервисных центров доступен по ссылке: www.daichi.ru/service/
Единая справочная служба: 8 800 201-45-84
E-mail: service@daichi.ru



Техника для климата

Доставляем оборудование по всей России от 3 дней транспортными компаниями. Реализуем проекты в десятках регионов — от Калининграда до Владивостока.

9600+

объектов и поставок

от 1 дня

отгрузка в транспортную компанию

Технические данные файла

Документ: Инструкция Midea MIH-Q1 (V8)

Идентификатор библиотеки: LIB-002169

Исходный файл: midea-mih-q1-v8-instruktsiya.pdf

SHA-256 оригинала: 88f8fb67f5a71e8f65c74320a44952a794db4f27810c688a68e537d34c2dd5ab

Постоянная ссылка: <https://iclim.ru/library/midea-mih-q1-v8-instruktsiya.pdf>

Копия сформирована: 01.10.2026 22:07 UTC