KENTATSU

DK25-03.02.07
05.03.25

КОНДИЦИОНЕРЫ КАНАЛЬНОГО ТИПА УЗКОПРОФИЛЬНЫЙ ВНУТРЕННИЙ БЛОК VRF-СИСТЕМ

СЕРИЯ DX PRO VII

ХЛАДАГЕНТ R410A / R32

МОДЕЛИ:

KTLB18HZBN1	KTLB60HZBN1
KTLB24HZBN1	KTLB72HZBN1
KTLB30HZBN1	KTLB80HZBN1
KTLB40HZBN1	KTLB90HZBN1
KTLB50HZBN1	KTLB115HZBN1

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ И ЭКСПЛУАТАЦИИ

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.

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, дизайн и функциональные возможности своей продукции без предварителного уведомления. Подробная информация на сайте www.kentatsurussia.ru, kentatsu.global

Содержание

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ 02

Описание предупреждающих знаков / 02

Меры предосторожности / 03

Требования электробезопасности / 04

Приложение / 04

ПОРЯДОК ЭКСПЛУАТАЦИИ 07

Меры предосторожности при эксплуатации / 07

Оптимальный рабочий режим / 08

Нестандартные ситуации, не связанные с нарушениями работы кондиционера / 10

Информация на дисплее (опция) / 12

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ 13

Меры предосторожности при монтаже / 13

Комплект поставки / 19

Название компонентов / 21

Подготовка к монтажу / 22

Монтаж внутренних блоков / 23

Монтаж соединительного трубопровода хладагента / 29

Монтаж дренажного трубопровода / 33

Монтаж воздуховода / 38

Монтаж электропроводки / 39

Настройка системы / 55

Тестовый запуск / 68

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ 68

Техника безопасности / 68

Чистка и техническое обслуживание / 68

Ремонт стандартных деталей и компонентов / 71

ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ 76

ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ 79

Необходимо прочитать приведенные здесь тексты, важные для вопросов техники безопасности. Нужно полностью уяснить следующее содержание (знаки и значки) и обязательно соблюдать меры предосторожности для предотвращения травм или материального ущерба пользователям или другим лицам.

ТЕХНИКА БЕЗОПАСНОСТИ

Описание предупреждающих знаков

	ОСТОРОЖНО	Этот символ означает, что в данном устройстве используется огнеопасный хладагент. В случае утечки хладагента рядом с потенциальным источником возгорания 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]

Вышеуказанный символ относится к системе хладагента R32.

1 Описание предупреждающих знаков

Для отражения уровня опасности используются различные обозначения. Следуйте инструкции для обеспечения безопасной эксплуатации устройства.

[Опасно]	Несоблюдение данных требований может привести к получению тяжелых травм, вплоть до летального исхода.
[Осторожно]	Несоблюдение данных требований может привести к получению серьёзной травмы и тяжелых телесных повреждений вплоть до летального исхода, повреждению изделия и другого имущества, а также поражению электрическим током или созданию пожароопасной ситуации.
[Осторожно]	Несоблюдение данных требований может привести к получению незначительный телесных повреждений или повреждению самого изделия, другого оборудования или имущества, а также может стать причиной возникновения опасной ситуации.
[Примечание]	Полезная информация по эксплуатации и обслуживанию.

Предупреждающие знаки

Требуется эффективное заземление

Требуется квалифицированный профессиональный персонал

Условия, в которых монтаж запрещен

Присутствие горючих веществ

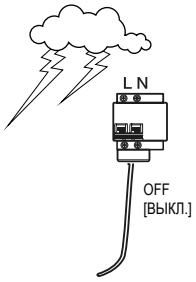
Присутствие сильных токов

Присутствие открытого пламени

Присутствие кислот и щелочей

2 Меры предосторожности

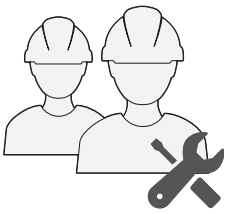
[Опасно]

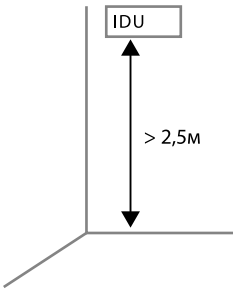


В время грозы необходимо выключить главный выключатель электропитания, иначе удар молнии может стать причиной повреждения блока или привести к несчастному случаю.

Поскольку возможна утечка хладагента, в помещении не должно находить источников огня. В случае утечки следует немедленно выключить главный выключатель электропитания, открыть окна для вентиляции. Не приближайтесь к месту утечки. Для выполнения ремонтных работ и устранения утечки обратитесь к местным дилерам или в сервисные центры.

[Внимание]





Кондиционер должен быть установлен с соблюдением требований национальных стандартов и правил электротехники, а также приведенных здесь инструкций по монтажу.

Не используйте жидкие, сжиженные и коррозионно-активные очистители для протирки блока, не разбрызгивайте на него воду или другие жидкости. В противном случае его пластиковые компоненты могут быть повреждены или может возникнуть риск поражения электрическим током. Отключайте электропитание устройства перед очисткой или обслуживанием; несоблюдение данной рекомендации может стать причиной несчастного случая.

Для снятия и повторного монтажа кондиционера следует обратиться к профессиональному техническому специалисту.

Для проведения технического обслуживания или ремонта следует обратиться к профессиональному техническому специалисту.

Кондиционер относится к устройствам, не предназначенным для общего доступа.

Внутренний блок должен быть размещен в недоступном для детей месте, на высоте не менее 2,5 м от пола.

Датчик утечки хладагента устанавливается на высоте 1500 мм над полом.

[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.

Дети (не младше 8 лет), а также лица с ограниченными физическими и умственными возможностями или не обладающие необходимым опытом и знаниями, могут пользоваться устройством только под надзором и контролем родителей или дееспособных лиц, несущих за них ответственность. (Только для стран Евросоюза)

Не разрешайте детям играть с устройством. (Только для стран Евросоюза)

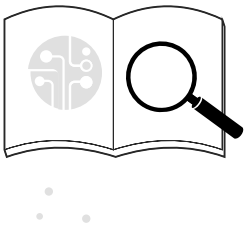
Не разрешается допускать детей к очистке и обслуживанию устройства без присмотра. (Только для стран Евросоюза)

Это устройство предназначено для использования специалистами или подготовленными пользователями в магазинах, на предприятиях легкой промышленности или фермах, либо неспециалистами в коммерческих целях. (EN 60335-2-40:2003/A13:2012)

Использование изделия в коммерческих целях. Данное устройство предназначено для эксплуатации специалистами или обученными пользователями в магазинах, на предприятиях легкой промышленности и на фермах или для коммерческого использования неспециалистами. Уровень звукового давления составляет менее 70 дБ(А).

3 Требования электробезопасности

[Осторожно]



Кондиционер следует монтировать в соответствии с местными официальными требованиями к электропроводке.

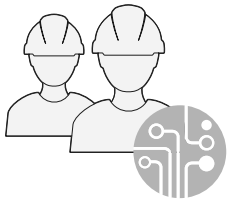
Электропроводка должна выполняться квалифицированным электриком.

Прокладка проводки должна соответствовать требованиям электробезопасности.

Кондиционер должен быть надлежащим образом заземлен; это означает, что главный выключатель кондиционера должен быть оснащен надежным заземляющим кабелем.

Отсоедините все источники электропитания, прежде чем касаться любых подключенных деталей.

Запрещается разбирать и ремонтировать кондиционер самостоятельно. Подобные действия представляют опасность. В случае неисправности, немедленно отключите электропитание и свяжитесь с местным дилером или сервисным центром.



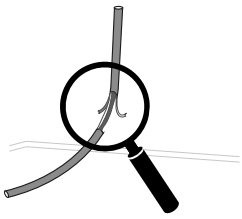
Для кондиционера необходимо обеспечить отдельную линию электропитания, соответствующую его номинальным параметрам.

Линия электропитания, подсоединенная к кондиционеру, должна быть оборудована устройством отключения источника электропитания в соответствии с правилами электромонтажа.

В случае повреждения кабеля электропитания, необходимо пригласить для его замены специалистов из отдела технического обслуживания или аналогичного отдела производителя.

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]



Главный выключатель устройства должен быть всегда заземлен. Ни при каких обстоятельствах не отсоединяйте кабель заземления.

Не использовать поврежденный кабель. Немедленно замените его при обнаружении каких-либо повреждений.

Включите и прогрейте кондиционер не менее чем за 12 часов перед использованием при первом включении или после отключения на длительное время.

4 Приложение

[Осторожно]

Следующая 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 деталях, то должно быть обеспечено легкодоступное подходящее оборудование для пожаротушения. Рядом с местом заправки должен иметься сухой порошковый или CO_2 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 возгорания 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, 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. В случае 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 и компоненты системы 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 так, чтобы это повлияло на класс защиты. Это относится к повреждению кабелей, чрезмерному количеству соединений, контактам, технические характеристики 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 иных 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 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 соединение.

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

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

Этот процесс повторяется до тех пор, пока в системе не останется хладагента. Если используется окончательная заправка OFN, то для обеспечения работы давление в системе нужно 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 OFN.

DD.12 Вывод из эксплуатации:

Перед выполнением этой процедуры важно убедиться, что технический специалист полностью знаком с оборудованием и всеми его элементами. Для обеспечения безопасности при извлечении всех хладагентов рекомендуется придерживаться передовых методов. Перед выполнением данной задачи необходимо взять образцы масла и хладагента в случае, если требуется выполнить анализ для повторного использования слитого 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 приступать к выполнению данной процедуры, необходимо обеспечить следующее:

- *доступность механического погрузочно-разгрузочного оборудования, если оно требуется для перемещения 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, подключите коллектор так, чтобы можно было удалить хладагент из различных частей системы.

f) Убедитесь, что баллон установлен на весах, прежде чем начинать эвакуацию.

g) Запустите эвакуатор для эвакуации и управляйте 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 вентили 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 удален. На маркировочной этикетке должна 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 эвакуации хладагента в баллоны убедитесь, что используются только соответствующие баллоны для сбора хладагента. Убедиться, что в наличии имеется нужное количество баллонов для эвакуации всего объема заправки системы. Все используемые баллоны должны быть предназначены для сбора хладагента и маркированы для требуемого хладагента (т.е. специальные баллоны для сбора хладагента). Баллоны должны иметь предохранительный клапан и соответствующие запорные клапаны в хорошем рабочем состоянии. Пустые баллоны для сбора должны быть вакуумированы и, если возможно, охлаждены перед эвакуацией.

Оборудование для эвакуации должно быть в исправном 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, находящийся в исправном рабочем состоянии. Шланги должны быть укомплектованы герметичными муфтами и должны находиться в хорошем состоянии. Перед использованием станции для эвакуации необходимо убедиться, что она находится в исправном рабочем состоянии, хорошо обслуживалась, и что все связанные с ней электрические компоненты герметизированы для предотвращения возгорания в случае утечки хладагента. В случае сомнений следует проконсультироваться с производителем.

Слитый хладагент должен быть возвращен поставщику хладагента в соответствующем баллоне для слива вместе с Уведомлением о передаче отходов. Не следует смешивать хладагенты в установках для сбора 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 поставщикам. 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 отключите устройство от источника электропитания.

Указанные блоки являются компонентами кондиционеров и соответствуют требованиям к компонентам действующего международного стандарта. Их следует подключать только к другим блокам, имеющим подтверждение о соответствии требованиям к компонентам действующего международного стандарта.

ПОРЯДОК ЭКСПЛУАТАЦИИ

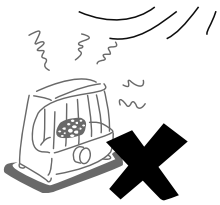
1 Меры предосторожности при эксплуатации

⚠ [Осторожно]

Выключите главный выключатель электропитания, если блок не используется в течение длительного времени; в противном случае может возникнуть аварийная ситуация.

Кондиционер должен быть установлен на высоте не менее 2,5 м над полом, чтобы избежать следующих рисков:

1. Доступ посторонних к движущимся или подключенным к электропитанию элементам (роторы, двигатели, дефлекторы потока воздуха и т. д.); Движущиеся элементы могут стать причиной получения травм или повреждения элементов.
2. Близкое расположение кондиционера может вызывать дискомфорт.



Если вместе с кондиционером используются источники огня, помещение необходимо регулярно проветривать. В противном случае поступление кислорода может оказаться недостаточным.

Не позволяйте детям играть с кондиционером; это может быть опасно.

Не подвергайте внутренний блок и пульт управления воздействию воды и влаги; это может привести к короткому замыканию или возгоранию.

На размещайте источники огня на пути воздуха, поступающего в кондиционер. Это может привести к неполному сгоранию используемого топлива.

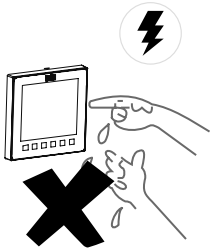
Не используйте и не храните вблизи кондиционера горючие газы и жидкости, включая природный газ, лаки для волос, краски или бензин; это может привести к возгоранию.

Не помещайте животных и растения в зону прямой подачи воздуха кондиционера, чтобы не нанести им вред.

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

Не размещайте вблизи кондиционера горючие аэрозоли и не распыляйте их на кондиционер, это может вызвать возгорание.

Не помещайте на блок емкости с водой. Попадание воды в кондиционер ослабит электрическую изоляцию, что может привести к поражению электрическим током.



При длительной эксплуатации проверяйте надежность монтажного крепления. Если оно износилось, это может привести к падению блока и получению травмы.

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

Во время технического обслуживания выключите кондиционер и отключите источник электропитания; в противном случае, работа высокоскоростных роторов может привести к получению травм.

Кондиционер недопустимо использовать для сохранения продуктов питания, животных и растений, измерительных приборов и произведений искусства, так как это может нанести им вред.

Не используйте предохранители, номинал которых превышает указанный в руководстве. Например, использование стальных и медных проводников может привести к поломке, возгоранию и другим последствиям. Для кондиционера необходимо использовать выделенный источник электропитания с допустимым диапазоном напряжения.

Не размещайте под кондиционером ценные вещи, так как при отказе в некоторых условиях блок может выделять водный конденсат, что приведет к повреждению ценных вещей под ним.

Утилизация: Не утилизируйте данное изделие вместе с неотсортированными бытовыми отходами. Такие изделия следует сдавать в специальные пункты приема для последующей переработки.

Не утилизируйте электробытовые приборы как неотсортированные бытовые отходы, а сдавайте их в специальные пункты сбора. Следует обратиться в местные органы власти для получения информации об имеющихся пунктах сбора.

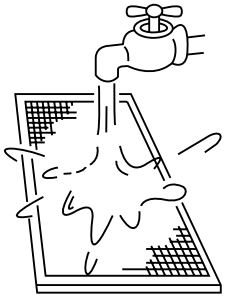
В случае утилизации бытовых электроприборов на мусорных свалках в грунтовые воды могут проникнуть вредные вещества, способные при последующем попадании в продукты питания отрицательно сказаться на здоровье и самочувствии.

⚠ [Внимание]

Для правильного использования устройства необходимо следовать приведенным в настоящем документе инструкциям по эксплуатации. Несоблюдение указаний настоящего руководство может привести к срабатыванию внутренней защиты или снижению эффективности охлаждения и нагрева устройства в виду наличия утечки. Устанавливайте температуру в помещении с учетом того, что в нём могут находится пожилые люди, дети, или пациенты.

Грозовые разряды, а также пусковые токи мощного электрооборудования поблизости могут вызвать нарушения в работе кондиционера. Выключите главный выключатель электропитания на несколько секунд и включите его, а затем перезапустите кондиционер.

Чтобы избежать опасности случайного срабатывания теплового выключателя, кондиционер не следует подключать к внешним коммутационным устройствам, такими, как таймер, или сеть питания, использующая таймер.



Проверьте, правильно ли установлен воздушный фильтр, и убедитесь, что воздухозаборное и воздуховыпускное отверстия внутреннего и наружного блоков не заблокированы. Если кондиционер не использовался в течение длительного времени, перед запуском обязательно очистите воздушный фильтр. В противном случае наличие пыли или плесени в фильтре приведет к загрязнению воздуха и появлению неприятных запахов. См. главу «Очистка и техническое обслуживание» для получения подробной информации.

При первом использовании кондиционера или замене сетчатого фильтра настройте пульт управления, выполнив следующие действия:

1. Воспользуйтесь пультом управления, чтобы сбросить начальное статическое давление, либо произведите пробный запуск блока так, чтобы сделать текущее состояние опорным для определения засорения фильтра. (Подробнее см. в разделе Настройка системы).
2. Задайте разницу значений начального и конечного сопротивлений фильтра. (Подробнее см. в инструкции к проводному пульту управления)

Если вышеуказанные операции не выполнены, степень загрязнения фильтра будет определяться неточно.

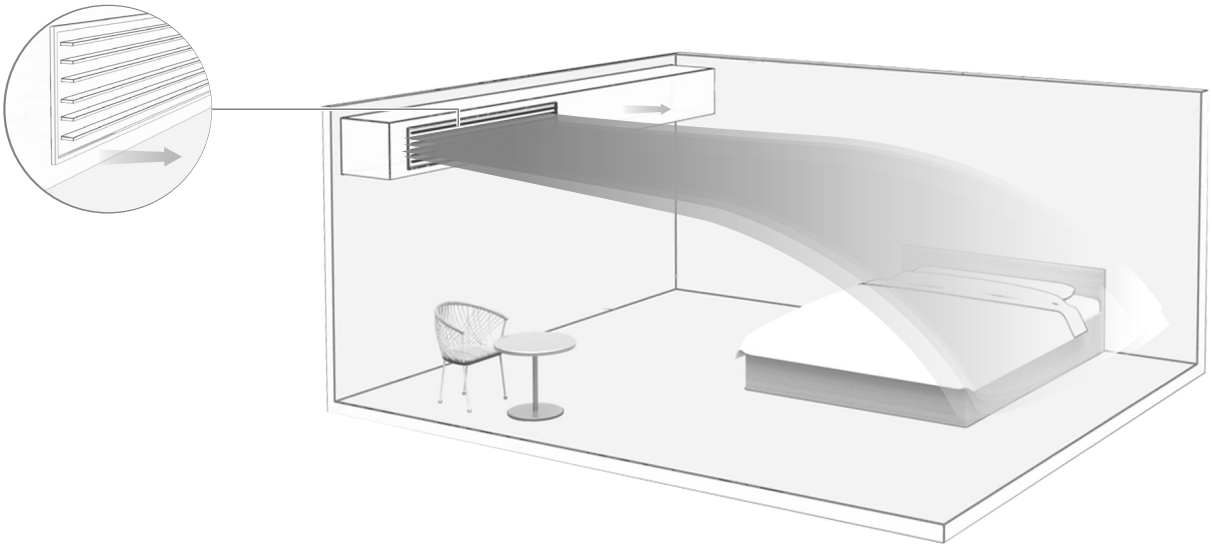
2 Оптимальный рабочий режим

Регулировку направления выпуска воздушного потока в режимах охлаждения и обогрева следует проводить с учетом известных свойств газов: холодный газ опускается вниз, горячий – поднимается вверх.

При использовании компонентов на выходе воздуха (приобретаются отдельно), рекомендуется выполнить следующие настройки.

Охлаждение

Рекомендуется отрегулировать жалюзи воздушного потока решетки выпуска воздуха горизонтально для достижения лучшего охлаждающего эффекта во всем помещении.

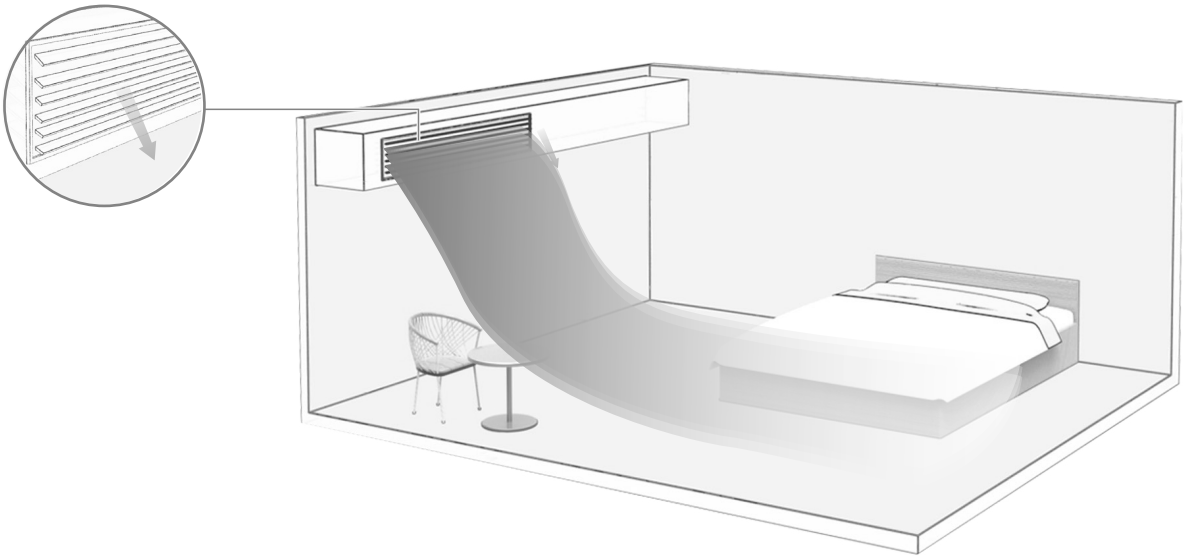


[Внимание]

Если при охлаждении решетка выпуска воздуха будет направлена вниз, на поверхности отверстия выпуска воздуха и жалюзи воздушного потока может образоваться конденсат.

Обогрев

Рекомендуется направить жалюзи воздушного потока решетки выпуска воздуха вниз для достижения лучшего обогрева всего помещения.



Диапазон температур для работы кондиционера

Для сохранения характеристик изделия, используйте блок в следующем диапазоне температур:

Охлаждение	Температура воздуха в помещении	16-30°C
	Влажность воздуха в помещении	≤ 80% (Если влажность превышает 80%, внутренний блок при длительной работе образует на поверхности конденсат, либо будет выпускать холодный воздух, насыщенный туманом)
Обогрев	Температура воздуха в помещении	17-30°C

[Внимание]

Стабильная работа внутреннего блока возможна в рамках приведенного выше диапазона температур. Если нормальный рабочий диапазон превышен, внутренний блок может остановить работу, на дисплее отобразится код ошибки.

3 Нестандартные ситуации, не связанные с нарушениями работы кондиционера

Защитные функции кондиционера

Если во время использования кондиционера возникают следующие явления, это нормально и не требует обслуживания.

Функция защиты	При попытке запустить систему при включенном электропитании сразу же после остановки, наружный блок не будет работать в течении нескольких минут, благодаря защите компрессора от частых запусков и остановок. Не является неисправностью.
Функция предотвращения подачи холодного воздуха (охлаждение и обогрев	В режиме обогрева (включая обогрев в автоматическом режиме), если теплообменник внутреннего блока не достигает определенной температуры, вентилятор внутреннего блока временно останавливается, либо работает с пониженными оборотами до тех пор, пока теплообменник не нагреется до достаточной температуры.
Операция размораживания (у моделей, работающих в режимах охлаждения и обогрева	При низкой температуре и высокой влажности наружного воздуха теплообменник наружного блока может покрыться инеем, что приведет к снижению теплопроизводительности кондиционера. В этом случае кондиционер остановит работу в режиме обогрева и перейдет в режим автоматического размораживания. Режим обогрева будет восстановлен по завершении режима размораживания. Во время размораживания вентилятор наружного блока перестает работать, а вентилятор внутреннего блока работает в соответствии с функцией предотвращения подачи холодного воздуха. В зависимости от температуры наружного воздуха и условий обледенения время размораживания варьируется, как правило, в интервале от 2 до 10 минут. В процессе размораживания наружный блок может выпускать пар, что вызвано быстрым размораживанием и не является неисправностью.
Функция защиты от конденсации	Если внутренний блок фиксирует повышенную влажность, кондиционер регулирует угол наклона жалюзи и скорость вращения вентилятора так, чтобы предотвратить образование капель. (При использовании пульта управления стороннего производителя, вспомогательная функция не будет доступна).

Нормальные явления, не являющиеся признаками неисправности кондиционера

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 слишком высокой относительной влажности воздуха в помещении, когда внутренний блок работает в режиме охлаждения, может появиться белый туман вследствие влажности и разницы температур на входе и на выходе воздуха.
2. При переключении кондиционера в режим обогрева после размораживания, из внутреннего блока в виде пара выходит влага, образовавшаяся в результате размораживания.

■ Внутренний блок выдувает пыль

При включении кондиционера в первый раз или после долгого периода простоя кондиционер выдувает попавшую в него пыль.

■ **Из внутреннего блока исходит специфический запах**

Внутренний блок поглощает запахи из помещения, мебели, от сигарет и другие, а во время работы выделяет их. Поэтому рекомендуется, чтобы чистка и техническое обслуживание выполнялись профессиональным персоналом на регулярной основе.

■ **На поверхности кондиционера образуется конденсат**

При высокой относительной влажности воздуха в помещении на поверхности кондиционера может образоваться конденсат. Это не является признаком неисправности. Следует закрыть двери и окна.

■ **Звуки замерзания при самоочистке**

Во время самоочистки в течении десяти минут могут быть слышны характерные звуки, указывающие на замерзание внутреннего блока. Это нормальное явление.

■ **При работе кондиционера слышен слабый шум**

1. Когда кондиционер работает в режимах «Автоматический», «Охлаждение», «Осушение» и «Обогрев

», может быть слышен низкий непрерывный «шипящий» звук, который издает хладагент, протекающий между внутренним и наружным блоками.

2. В течение короткого времени после окончания работы кондиционера или во время разморозки может быть слышен шипящий звук, связанный с остановкой или изменением скорости течения хладагента.
3. Когда кондиционер работает в режиме «Охлаждение» или «Осушение», слышен тихий непрерывный шипящий звук от работы дренажного насоса.
4. Когда кондиционер только запускается или останавливается, могут быть слышны звуки скрипа и цоканья, вызванные тепловым расширением и усадкой при охлаждении компонентов или декоративных элементов. Такие звуки прекращаются при нормальной работе.

■ **Переключение из режимов «Охлаждение» — «Обогрев» (недоступен для агрегатов, поддерживающих только функцию охлаждения) в режим вентиляции**

Компрессор кондиционера автоматически прекратит работу когда внутренний блок достигает установленной температуры. При повышении (в режиме охлаждения) или понижении (в режиме обогрева температуры в помещении до определенного значения, компрессор снова запускается, и работа в режиме охлаждения или обогрева возобновляется.

■ **В зимний период при низких температурах эффективность нагрева может снижаться**

1. При работе кондиционера, работающего в режимах охлаждения и обогрева в режиме обогреваконденционер поглощает тепло из наружного воздуха и отдает его воздуху в помещении. Это принцип нагрева кондиционером в режиме теплового насоса.
2. При работе теплового насоса в режиме обогрева наружный блок выдувает холодный воздух, вызывая понижение температуры наружного воздуха. В этом случае также снижается теплопроизводительность кондиционера. Для обогрева рекомендуется использовать другие нагревательные приборы.

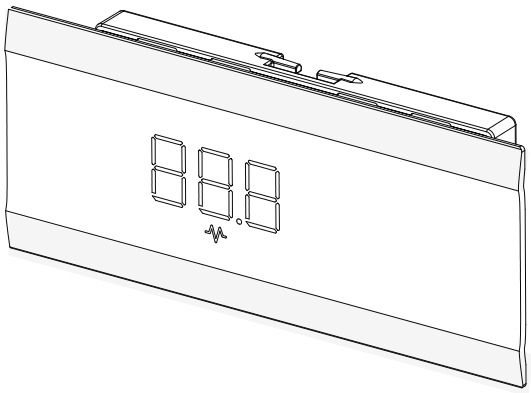
■ **Конфликт режимов**

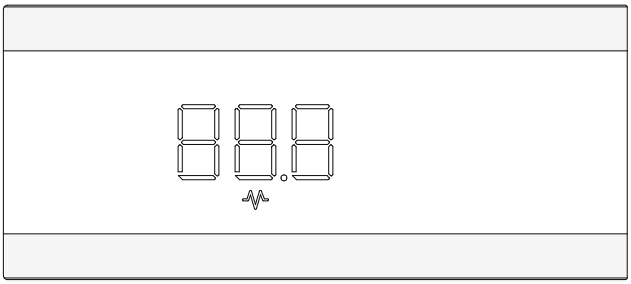
В одной системе кондиционирования воздуха внутренний блок в каждый момент времени может работать только в режиме охлаждения, обогрева или других режимах. Когда режимы работы нескольких внутренних блоков несовместимы, возникает конфликт режимов. Необходимо следить за тем, чтобы режимы работы всех внутренних блоков были согласованы.

■ **Невозможность включения обогрева или охлаждения**

Для устройств, работающих в одной системе кондиционирования: при переключении наружного блока в приоритетный режим, режим, поддерживаемый внутренним блоком, может быть выбран для главного пульта проводного управления. Проводной пульт управления неосновным внутренним блоком отображает значок «Нет опций обогрева и охлаждения». Настройка режимов недоступна и остается такой же, как для режима работы главного внутреннего блока.

4 Информация на дисплее (опция)





Описание функций дисплея:

1. В режиме ожидания на дисплее отображается «---».
2. При включении блока на дисплее будет отображаться заданная температура в режимах охлаждения и обогрева; в режиме вентиляции отображается температура в помещении; в режиме осушения дисплей отображает установленную температуру; когда влажность установлена, на проводном пульте управления будет отображаться установленное значение влажности.
3. При работе вспомогательного электронагревателя на дисплее отображается значок «».
4. Подсветку дисплея можно выключить при помощи дистанционного или проводного пультов управления.
5. Когда система работает в режиме с неисправностью или в специальном режиме, на дисплее будет отображаться код неисправности или код специального режима работы. Подробнее см. в разделе "Код неисправности и определение индикации".

[Внимание]

Некоторые функции дисплея доступны только для определённых моделей DX PRO VII наружных блоков и конфигураций внутренних блоков (включая проводной пульт управления и дисплей). За подробной информацией следует обратиться к местному дилеру или в сервисный центр.

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ

Перед началом монтажа внутреннего блока внимательно прочтите инструкцию.

1 Меры предосторожности при монтаже

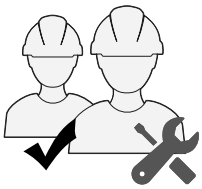
Требования к квалификации и техника безопасности

[Осторожно]

Монтировать блок следует с соблюдением требований национальных стандартов.

Поручите установку блока дилеру или профессиональному техническому специалисту.
Монтаж блока могут осуществлять только специалисты с соответствующей квалификацией. Пользователям запрещается монтировать блоки самостоятельно. Это может привести к возгоранию, поражению электрическим током, утечке конденсата и т. д., что может стать причиной получения травм пользователем или другим людям или повредить кондиционер.

Запрещено самостоятельно выполнять модификации устройства или его ремонт.
Неправильный ремонт может привести к возгоранию, поражению электрическим током, получению травм, утечке конденсата и другим аварийным ситуациям. Обязательно следует поручить ремонт дилеру или профессиональному специалисту.

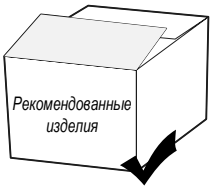


Необходимо проверить, установлено ли устройство защитного отключения.
Необходимо установить УЗО. Его отсутствие может привести к поражению электрическим током.

При подключении блока к сети электропитания соблюдайте правила местной энергосбытовой компании.
Заземление должно быть выполнено надежно, в соответствии с требованиями законодательства. Неправильно выполненное заземление может стать причиной поражения электрическим током.

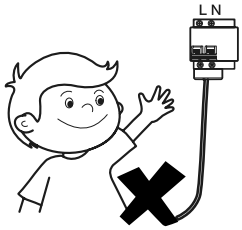
Перемещение, демонтаж или монтаж кондиционера следует доверить дилеру или профессиональному специалисту. Ненадлежащим образом выполненный монтаж может привести к возгоранию, поражению электрическим током, получению травм, утечке воды и другим аварийным ситуациям.

Используйте только рекомендованные дополнительные детали и оборудование, приобретаемые отдельно.
При установке дополнительных деталей и использовании дополнительного оборудования, приобретаемых отдельно, поручите их монтаж квалифицированным специалистам. Ненадлежащая установка может привести к возгоранию, поражению электрическим током, утечке и другим опасным ситуациям.



Используйте силовые кабели и кабели линий связи с указанными характеристиками и убедитесь, что вся проводка подключена правильно, чтобы предотвратить повреждение клемм, силовых кабелей и кабелей линий связи от натяжения внешними силами. Неправильно выполненные проводка или монтаж могут привести к возгоранию.

Кондиционер должен быть заземлен. Проверьте, надежно ли подсоединены кабели заземления и не повреждены ли они. Не подсоединяйте кабели заземления к трубам газопровода, водопроводным трубам, громоотводам и кабелям заземления телефонной линии.

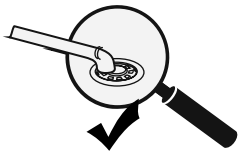


Главный выключатель электропитания кондиционера должен находиться в месте, недоступном для детей.
Не позволяйте детям играть с главным выключателем электропитания, это может быть опасно. Не накрывайте главный выключатель электропитания занавесками и другими легковоспламеняющимися материалами.

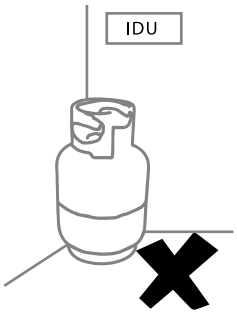
Не допускайте использования открытого огня при утечке хладагента.
Отсутствие эффекта охлаждения или обогрева у кондиционера может быть вызвано утечкой хладагента. В этом случае свяжитесь с местным дилером или сервисным центром. Хладагент, используемый в кондиционере, безопасен и обычно не подвержен утечкам.
В случае утечки хладагента в помещении высока вероятность возникновения возгорания в следствие его контакта с пламенем обогревателя/электропечи/плиты. Сначала выключите электропитание кондиционера, погасите пламя прибора, откройте двери и окна в помещении для проветривания. Следите за тем, чтобы концентрация хладагента в воздухе при утечке не превышала критического уровня. Следует удалиться от места утечки на достаточное расстояние и немедленно обратиться к дилеру или квалифицированным специалистам.

Включение кондиционера возможно только после устранения утечки хладагента профессиональным обслуживающим персоналом.

Если перед монтажом блок подвергался воздействию воды или влаги, это может привести к короткому замыканию электрических компонентов. Не храните оборудование во влажных помещениях и не подвергайте его воздействию воды.



Убедитесь, что основание установки и средства подъема безопасны и надежны.
Неправильная установка кронштейна может привести к падению кондиционера и стать причиной несчастного случая. При армировании и установке необходимо полностью учитывать влияние сильного ветра, тайфунов и землетрясений.



Убедитесь, что дренажные трубопроводы обеспечивают свободный слив конденсата.
Неправильный монтаж трубопровода может привести к протечке конденсата, намоканию мебели и электроприборов, повреждению другого имущества и т.д.

После монтажа проверьте, нет ли утечек хладагента.

Не устанавливайте трубопровод в местах с потенциальной возможностью утечки горючего газа.
Утечка горючего газа может с высокой вероятностью вызвать пожар, если газ скопится вокруг внутреннего блока.

Убедитесь, что воздушный фильтр с числом ячеек от 30 до 80 (на дюйм) установлен на решетке возвратного воздуха кондиционера для фильтрации мелкой пыли в воздухе, и содержите воздуховод в чистоте, не допускайте его загрязнения и блокировки.

⚠ [ВНИМАНИЕ при использовании хладагента R32]

Если используется огнеопасный хладагент, устройство должно храниться в хорошо вентилируемом помещении, размеры которого соответствуют регламентированным для эксплуатации.

Для моделей, использующих хладагент R32

Кондиционер следует монтировать, эксплуатировать и хранить в помещении площадью более X м^2.

Устройство не следует монтировать в помещении без вентиляции, если его площадь менее X м^2.

При использовании хладагента R32 площадь помещения должна быть не меньше минимальной допустимой площади помещения. Размер минимальной допустимой площади помещения см. в руководстве к наружному блоку.

В помещениях запрещается повторно использовать механические и развальцованные соединения (требование стандарта EN).

При повторном использовании механических соединителей в помещении уплотнительные детали следует заменить. При повторном использовании в помещении развальцованных соединений развальцованную часть следует изготовить заново.

Используемые в помещении механические соединители должны соответствовать стандарту ISO 14903.

[Внимание]

Внутренние блоки, наружные блоки, силовые кабели и соединительные кабели должны находиться на расстоянии не менее 1 м от радиооборудования высокой мощности для предотвращения электромагнитных помех и шума. (Для предотвращения помех от электромагнитных волн в некоторых случаях недостаточно даже расстояния более 1 м.)

В помещениях с люминесцентными лампами (с выпрямителем или быстродействующего типа) дальность передачи сигнала с пульта дистанционного управления (беспроводной) может не достигать указанного значения. Внутренний блок должен быть установлен на как можно большем расстоянии от люминесцентной лампы.

Не прикасайтесь к ребрам теплообменника. Неосторожное прикосновение может привести к получению порезов.

В целях безопасности обращайтесь с упакованными материалами должным образом.
Гвозди и другие упаковочные материалы могут стать причиной получения травмы персонала или других лиц. Для утилизации разорвите пластиковый упаковочный пакет и выбросьте, чтобы дети не играли с ним — это может привести к удушью.

Не отключайте электропитание сразу после останова внутреннего блока.

После замены решеток входа и выхода воздуха или изменения длины соединительного воздуховода, необходимо выполнить следующие настройки на пульте управления, прежде чем использовать кондиционер в следующий раз: (Подробности см. в главе «Пульт управления» в разделе по монтажу)
Сбросьте начальное значение статического давления на пульте управления или один раз выполните пробный запуск блока (выполняет установщик); установите текущее состояние в качестве эталонного, в котором определяется состояние фильтра.

Если вышеуказанные операции не выполнены, степень загрязнения фильтра будет определяться неточно.

Меры предосторожности при транспортировке и подъеме

① Перед началом погрузочно-разгрузочных работ проверьте маршрут перемещения кондиционера к месту монтажа.

② Не распаковывайте кондиционер, пока он не будет доставлен на место монтажа.

③ При распаковке и перемещении кондиционера удерживайте его за крепежные петли и не прикладывайте усилий к другим частям, особенно к трубопроводам хладагента, дренажным трубопроводам и пластиковым деталям, чтобы не повредить кондиционер и не получить телесные повреждения.

④ Перед тем, как приступить к монтажу кондиционера проверьте, был ли использован хладагент, указанный на заводской табличке. Для получения подробной информации по монтажу наружного блока см. инструкции по установке в прилагаемом руководстве по монтажу и эксплуатации наружного блока.

Места, запрещенные для монтажа

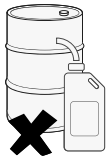
[Внимание]

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

- ✖ В местах, где присутствует пар или туман, например, - на кухнях.
  Пластиковые детали будут быстрее изнашиваться, а теплообменник - загрязняться и засоряться, что в конечном итоге приведет к низкой эффективности охлаждения и обогрева утечке конденсата или другим неисправностям кондиционера.

- ✖ В местах, где присутствуют агрессивные газы, например, пары кислот и щелочей.
  Медные трубки и паяные соединения будут подвергаться коррозии, что в конечном итоге приведет к утечке хладагента.
- ✖ В местах, подверженных воздействию горючих газов и огнеопасных паров, таких как растворители или бензин.
  Электроника кондиционера может вызвать воспламенение окружающих газов.
- ✖ В местах, где находятся машины, производящие электромагнитное излучение.

  Система управления выйдет из строя, и кондиционер не будет работать должным образом.



- ✖ В местах с высоким содержанием соли в воздухе, например, на морском побережье.
- ✖ В местах, где существует вероятность взрыва.
- ✖ В таких местах, как отсеки транспортных средств, кораблей и т. д.
- ✖ В местах с сильными колебаниями напряжения электросети, например, на заводах.

- ✖ В местах с другими особыми условиями окружающей среды.

[Примечание]

Кондиционеры этой серии предназначены для комфортного кондиционирования воздуха и не должны использоваться в компьютерных залах и специальных местах для хранения точных измерительных приборов, продуктов питания, животных, растений, произведений искусства и т. д.

Рекомендации по выбору места установки

Рекомендуется выполнять монтаж на основе проектных чертежей инженеров ОВКВ. Выбирайте место установки согласно следующим принципам:

- ☑ Потоки входящего и выходящего воздуха кондиционера должны быть организованы так, чтобы обеспечивать циркуляцию воздуха в помещении.
- ☑ Обеспечьте пространство для монтажа и обслуживания внутреннего блока.
- ☑ Чем ближе дренажные трубопроводы и медные трубопроводы к наружному блоку, тем ниже их стоимость.
- ☑ Не допускайте прямого воздействия воздуха из кондиционера на тело человека.
- ☑ Чем ближе кабели к шкафу электропитания, тем ниже стоимость проводки.
- ☑ Не допускайте попадания прямых солнечных лучей в помещении на поток возвратного воздуха кондиционера.
- ☑ Не создавайте помех для световых потоков, пожарных магистралей, газопроводов и других объектов.
- ☑ Не устанавливайте внутренний блок на несущие балки, колонны или в других местах, где это может повлиять на безопасность конструкции здания.
- ☑ Устанавливайте проводной пульт управления и внутренний блок в одном и том же помещении. В противном случае настройку контроля температуры воздуха проводного пульта управления необходимо будет менять.

Для установки кондиционера рекомендуется выбрать место, полностью отвечающее следующим условиям и требованиям пользователя:

- ☑ Должно быть обеспечено достаточное пространство для монтажа и технического обслуживания. (См. рис. 1)
- ☑ Потолок должен быть ровным, а конструкция здания должна быть достаточно прочной, чтобы выдержать вес внутреннего блока. При необходимости примите меры по ее усилению.
- ☑ 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.
- ☑ Соединительные и дренажные трубопроводы должны легко выводиться наружу.
- ☑ Не располагайте блок рядом с источниками тепла.
- ☑ Избегайте установки в тесных помещениях или в местах со строгими требованиями к уровню шума.
- ☑ Внутренний блок должен быть установлен на высоте более 2,5 м над полом.
- ☑ Должна быть обеспечена возможность плавного слива конденсата.
- ☑ Длина трубопровода между внутренним и наружным блоками должна быть в пределах допустимого диапазона. (См. руководство по установке и эксплуатации наружного блока.)

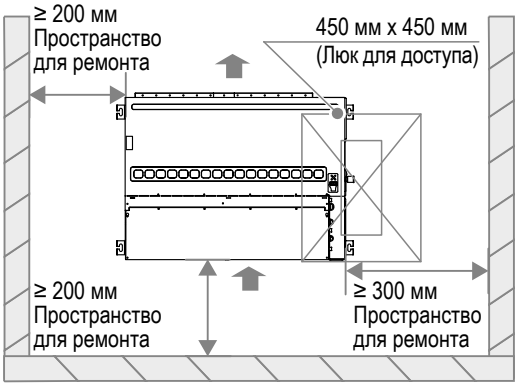


Рис. 1

Рекомендации по выбору места установки

В гостиной, кабинете и других людных местах

В большинстве случаев наиболее удачным вариантом будет скрытое расположение и вариант подачи воздуха "выпуск воздуха сбоку и возврат снизу".

Что касается места установки: выпуск воздуха не должен быть направлен в места нахождения людей, такие как диваны и чайные столики. Для повышения комфортности воздух должен подаваться сбоку, так как прямой поток будет причинять дискомфорт человеку.

В столовой

Так как столовая обычно примыкает к кухне, где при готовке присутствуют насыщенные пары масла, кондиционер можно установить на потолок в проходе между столовой и кухней. Выпуск воздуха не должен быть обращен к обеденному столу, потому что пыль неизбежно будет адсорбироваться на выходе воздуха, и необходимо избежать попадания пыли в пищу. Забор возвратного воздуха следует организовать на как можно более большом расстоянии от кухни, чтобы избежать засасывания паров пищевого масла и дыма и их влияния на качество воздуха.

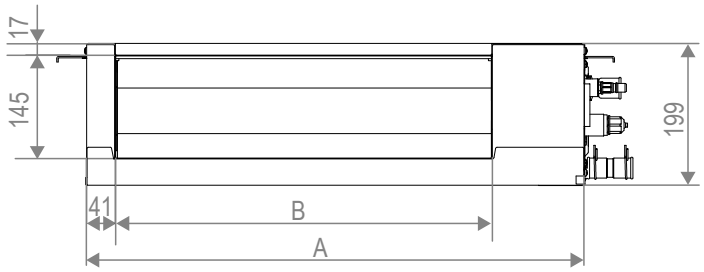
В спальне

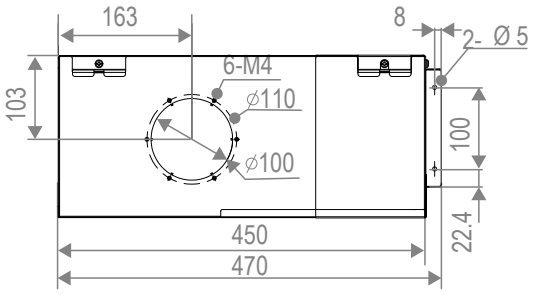
Кондиционер можно установить за подвесной потолок над дверью спальни или возле окна. Следует выбрать гибкий вариант подачи воздуха "подача воздуха сбоку и возврат снизу". Что касается места установки, необходимо, насколько это возможно, избегать направления потока воздух прямо на кровать.

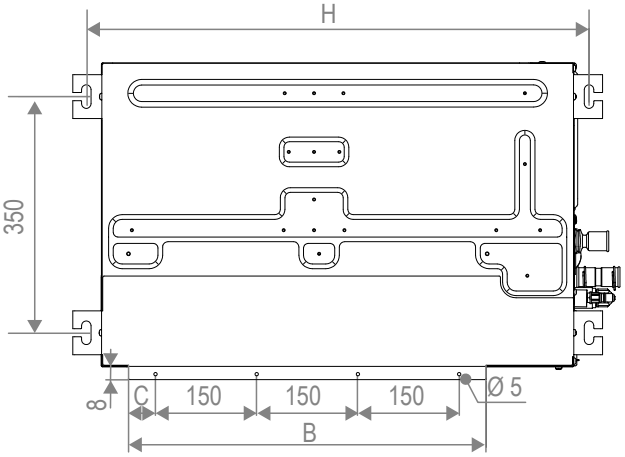
Габариты блока

(Ед. изм.: мм)

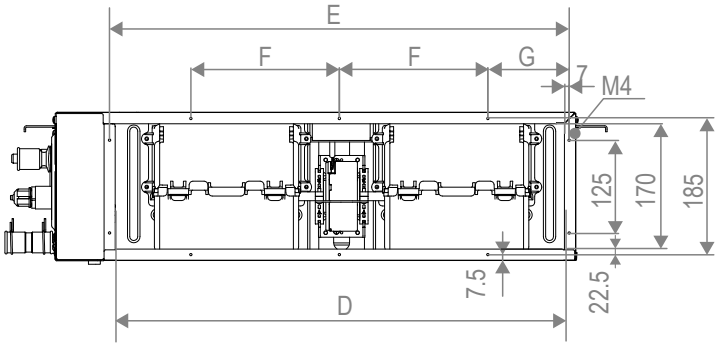
Внешний вид и размеры отверстий для выпуска воздуха и входа свежего воздуха



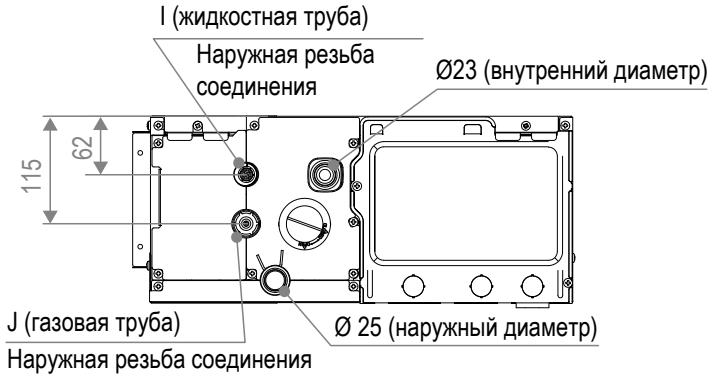




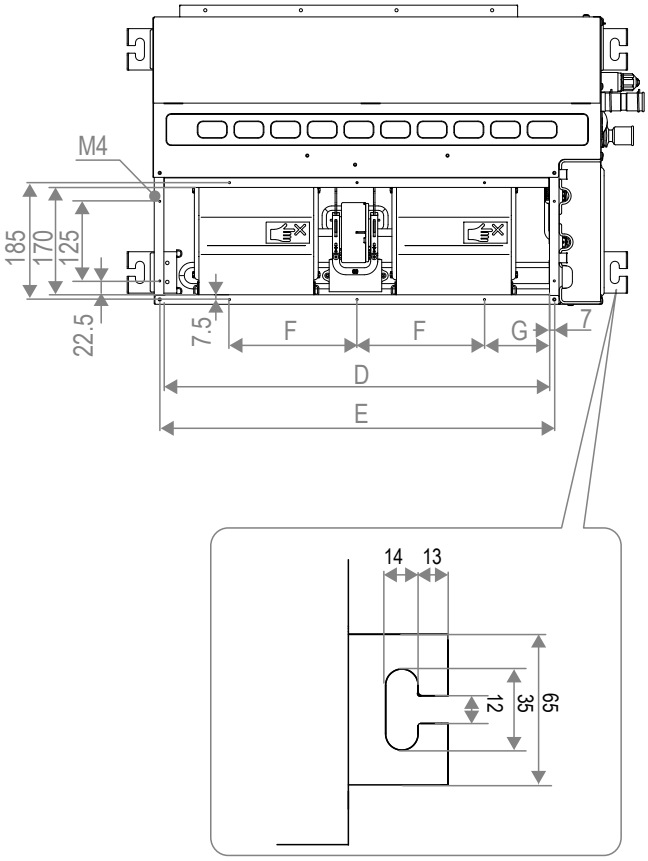
Размеры входного отверстия для возвратного воздуха (вариант с подачей возвратного воздуха сзади):



Размеры выхода труб:



Размер входного отверстия возвратного воздуха (вариант с подачей возвратного воздуха снизу) и расстояние между крепежными петлями:



Модель	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
18 - 30	550	380	40	455	469	250	109.5	595	7/16-20 UNF	3/4-16 UNF
40	700	530	40	605	619	200	109.5	745		
50 - 60	900	730	65	805	819	200	109.5	945		
72	1100	930	15	1005	1019	200	109.5	1145	5/8-18 UNF	7/8-14 UNF
80~115	1600	1400	25	1505	1519	200	159.5	1645		

2 Комплект поставки

КОНДИЦИОНЕР КАНАЛЬНОГО ТИПА УЗКОПРОФИЛЬНЫЙ ВНУТРЕННИЙ БЛОК VRF-СИСТЕМЫ -1 шт.

Дополнительные принадлежности

Инструкция по монтажу и эксплуатации - 1 шт.
Инструкции по установке внутреннего блока (следует передать пользователю)

Дренажный трубопровод - 1 шт.
Не применимо (Н/П) к моделям с дренажными насосами

Изоляционная трубка - 2 шт.
Служит для теплоизоляции в местах соединения трубопроводов

Латунная конусная гайка - 2 шт.
Используется для выполнения монтажа соединительного трубопровода

Кабельная стяжка - 4 шт.
Используется для уплотнения соединений дренажного шланга и водопроводной трубки из ПВХ в выпускном отверстии внутреннего блока

Воздушный фильтр - 1 шт.

Модуль дисплея (продаются отдельно)

Пульт ДУ (продается отдельно)

Проводной пульт управления (продается отдельно)

[Примечание]

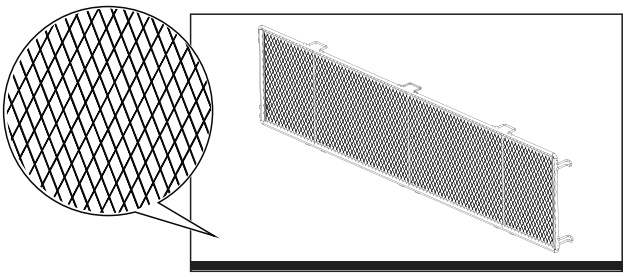
Проверьте наличие вышеуказанных компонентов в пакете с принадлежностями. При недостаче обратитесь к дилеру.

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

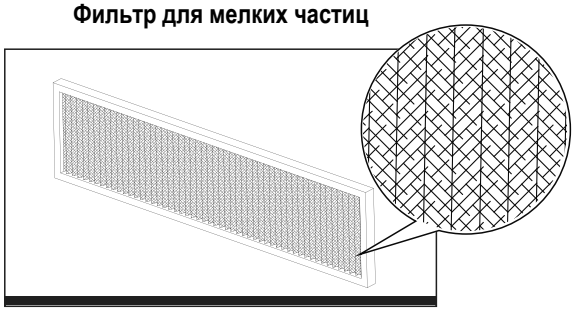
Клиенты могут отдельно приобрести дополнительные или опциональные детали, такие как проводной пульт управления и пульт дистанционного управления.

Воздушный фильтр включает в себя фильтр грубой очистки и фильтр для мелких частиц.

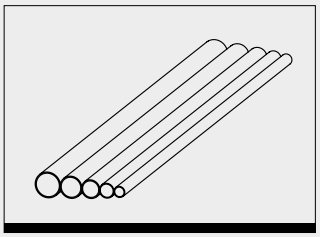
Фильтр грубой очистки



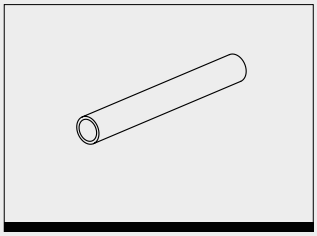
Фильтр для мелких частиц



Принадлежности, приобретаемые на месте



Медная трубка (ед. изм: мм)		
Трубная обвязка / Модель	На стороне жидкости	На стороне газа
18~60	Ø 6,4X0,75	Ø 12,7X0,75
70~115	Ø 9,5X0,75	Ø 15,9X1,0
Примечания	Используется для подключения системы хладагента внутреннего блока. Рекомендуется использовать мягкую медную трубу (T2M), ее длина и диаметр зависит от реальных условий.	

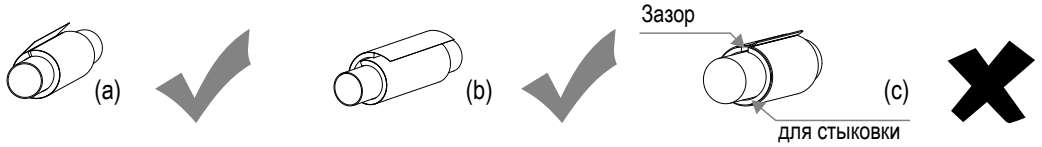


Дренажный трубопровод из ПВХ	Теплоизоляционная трубка
Используется как дренажная труба внутреннего блока. Ее наружный диаметр 25 мм, а длина определяется фактической потребностью.	Толщина стенки теплоизоляционной трубки обычно больше 15 мм для медных труб и более 10 мм для жестких полиэтиленовых труб. В замкнутых влажных зонах толщина стенки должна быть пропорционально увеличена.

[Внимание]

Материалы для монтажа на месте, такие как медные трубки, воздуховоды, гибкие шланги, соединения для выпуска воздуха, дренажные трубки, монтажные шпильки, решетки нагнетаемого и возвратного воздуха, различные крепежные элементы (держатели труб, хомуты, винты и т. д.), кабели электропитания и сигнальные кабели должны быть приобретены установщиком на месте, а качество материала и технические характеристики должны соответствовать применимым национальным или отраслевым стандартам.

При монтаже теплоизоляционной трубки на месте следует обрезать ее на требуемую длину (см. следующие два метода (a) и (b) для монтажа, (c) - неправильный метод)

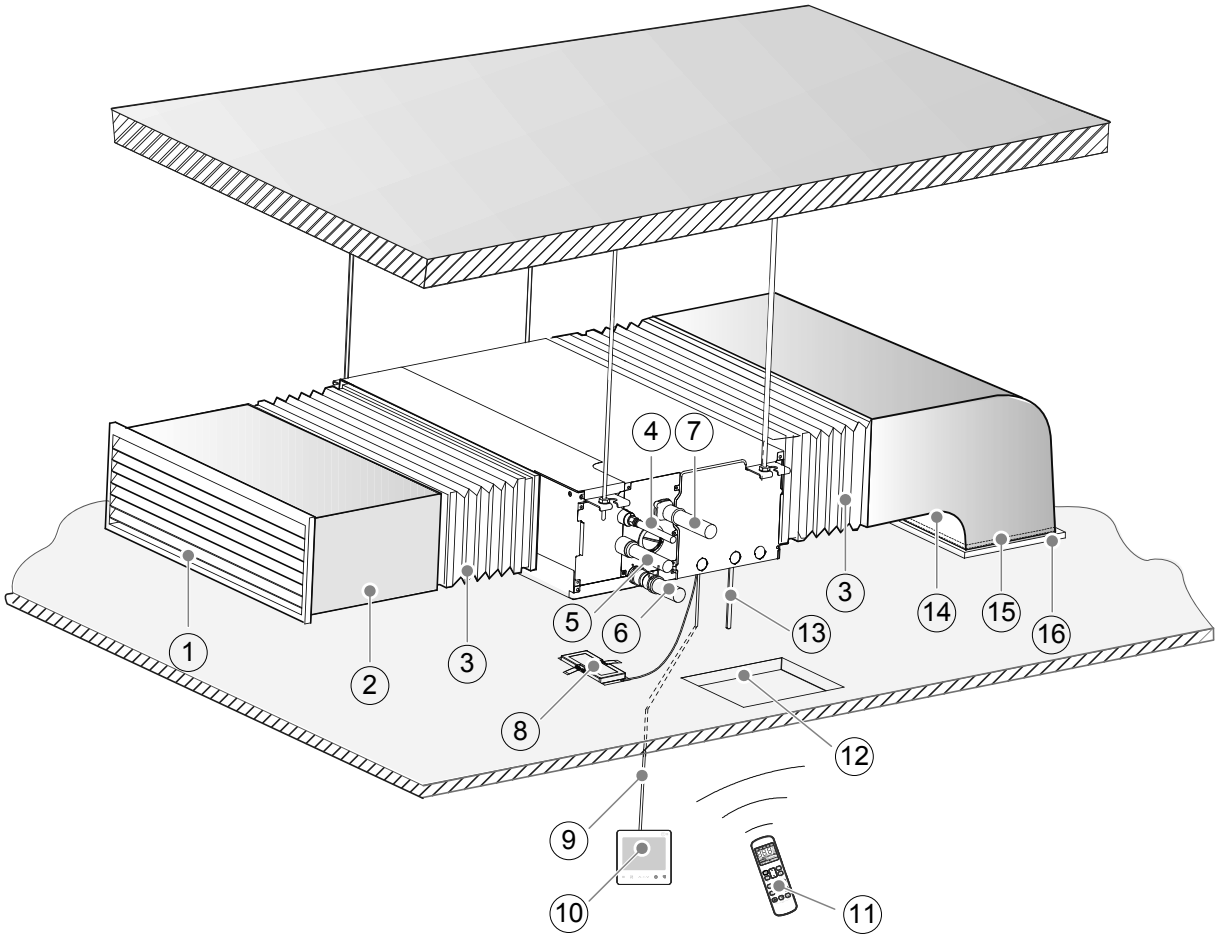


Требования к изоляционным материалам

Теплоизоляция медных труб	1. Необходимо использовать изоляцию из пеноматериала с закрытыми ячейками с классом огнестойкости B1 и теплостойкостью выше 120 °C. 2. Толщина стенки теплоизоляционной трубки: a. Если диаметр больше или равен 15,9 мм, толщина стенки теплоизоляционной трубки должна быть более 20 мм. b. Если диаметр меньше или равен 12,7 мм, толщина стенки теплоизоляционной трубки должна быть более 15 мм. 3. Для системы, используемой для отопления в зимний период в регионах с холодным климатом, толщина стенки теплоизоляционной трубки должна быть увеличена. Для изоляции наружной части медного трубопровода толщина стенки теплоизоляционной трубки, как правило, должна быть более 40 мм. Для теплоизоляции труб в помещении рекомендуется, чтобы толщина стенки теплоизоляционной трубки была более 20 мм. 4. На соединение между теплоизоляционными трубками и отрезанной частью следует нанести клей, а затем обмотать его изолентой. Ширина ленты должна быть не менее 50 мм, чтобы обеспечить прочное соединение. 5. Теплоизоляция между медной трубой и внутренним блоком должна быть достаточно плотной, чтобы предотвратить образование конденсата. 6. Изолировать соединение медных труб следует только после проверки отсутствия утечек в системе.
Теплоизоляция воздуховодов	1. Теплоизоляцию элементов воздуховодов и оборудования следует производить после проведения испытаний системы воздуховодов на утечку воздуха или после проверки качества. 2. Как правило, для теплоизоляции используют полученную центробежным распылением стекловату или резиновые и пластмассовые материалы, либо новые теплоизоляционные материалы для воздуховодов. Слой теплоизоляции должен быть ровным и компактным, без трещин, пустот и других дефектов. 3. Опоры, подвески и кронштейны воздуховодов должны располагаться снаружи слоя теплоизоляции, а между опорами, подвесками, кронштейнами и воздуховодами должны быть установлены рамы. 4. Толщина слоя теплоизоляции: a. Для воздуховодов нагнетаемого и возвратного воздуха, прокладываемых в не кондиционируемых помещениях, толщина слоя теплоизоляции должна быть не менее 40 мм, если для утепления используется стекловата, полученная центробежным распылением. b. Для воздуховодов нагнетаемого и возвратного воздуха, прокладываемых в кондиционируемых помещениях, толщина слоя теплоизоляции должна быть не менее 25 мм, если для утепления используется стекловата, полученная центробежным распылением. c. Если используются резиновые, пластмассовые или другие материалы, толщина теплоизоляционного слоя должна быть выбрана в соответствие с проектными требованиями или расчетами.
Теплоизоляция дренажной трубы	1. Часть дренажного трубопровода внутри помещения должна быть теплоизолирована для предотвращения образования конденсата, для этого следует использовать защитную втулку толщиной более 10 мм. 2. Если труба теплоизолирована не по всей длине, отрезанную часть необходимо переклеить. 3. Соединение между теплоизоляционными трубками и отрезанной частью должно быть зафиксировано клеем или хомутами и должно располагаться в верхней точке трубопровода. 4. Теплоизолировать трубопровод дренажной системы следует только после проверки на отсутствие утечек в дренажной системе.

3 Наименование компонентов

Описание компонентов



① * Решетка выпуска воздуха	② * Выпускной воздуховод	③ * Виброгасящая вставка
④ Жидкостная труба	⑤ Газовая труба	⑥ Патрубок дренажного трубопровода для системы без насоса
⑦ Патрубок дренажного трубопровода для системы с насосом	⑧ Модуль дисплея (продаются отдельно)	⑨ * Соединительный кабель пульта ДУ и межблочной связи
⑩ Проводной пульт управления (продается отдельно)	⑪ Пульт ДУ (продается отдельно)	⑫ Люк для доступа
⑬ * Кабель электропитания и кабель заземления	⑭ Сетка воздушного фильтра (продается отдельно)	⑮ * Воздуховод возвратного воздуха
⑯ * Решетка возвратного воздуха		

«» данное дополнительное оборудование приобретается на месте.*

[Примечание]

При покупке деталей, продаваемых отдельно, следует выбирать только оригинальное дополнительное оборудование.

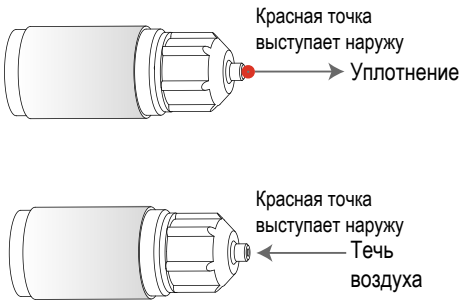
Информацию о дополнительном оборудовании, таком как проводной пульт управления, см. в руководстве по соответствующему изделию.

Все приведенные иллюстрации предназначены только для справочных целей. Изображенные внешний вид и функции могут не полностью соответствовать внешнему виду и функциям приобретенного изделия. Приоритетное значение имеют внешний вид и функции реального устройства.

4 Подготовка к монтажу

Проверка при распаковке

1. Перед монтажом следует провести проверку при распаковке, чтобы убедиться, что упаковочные материалы в хорошем состоянии, нет недостачи дополнительного оборудования, кондиционер имеет должный внешний вид, отсутствуют дефекты на поверхности таких компонентов, как теплообменник.
2. Проверьте две конусные гайки трубопровода хладагента и убедитесь, что красная точка на поверхности гайки трубопровода выступает наружу. Это указывает на то, что трубопровод кондиционера хорошо герметизирован; если эта точка вжата, это указывает на наличие течи трубопровода. В последнем случае следует обратиться к дилеру.
3. Перед монтажом обязательно проверить модель кондиционера.
4. Завершив осмотр внутреннего и наружного блоков, упакуйте их в полиэтиленовые пакеты для предотвращения попадания посторонних предметов в блок.



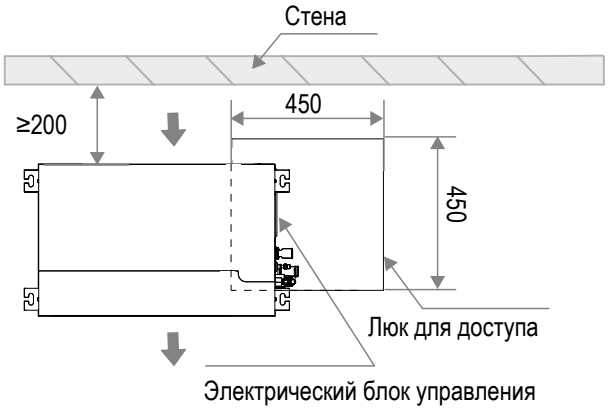
Размещение внутреннего блока

Проверить пространственное расположение блока кондиционирования воздуха и крепежных шпилек.

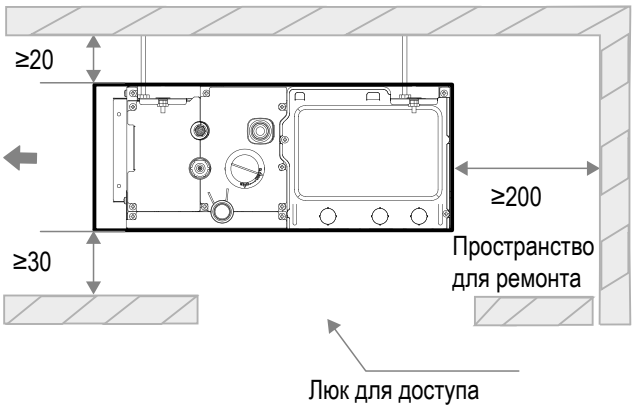
1. Положение отверстий нагнетания воздуха и возвратного воздуха внутреннего блока, а также положение его крепежа должны быть определены в соответствие с проектными чертежами.
2. Необходимо провести линию для определения места сверления под анкеры подвески по трехмерному чертежу блока.
3. Сбоку электрического блока управления должно быть предусмотрено отверстие для доступа (рекомендуемый размер: 450 x 450 мм).
4. Для облегчения демонтажа двигателя задний торец внутреннего блока должен находиться на расстоянии не менее 200 мм от стены.
5. В радиусе 200 мм от впускного отверстия возвратного воздуха не должно быть препятствий.
6. Для разметки линий и позиционирования рекомендуется использовать ИК-измеритель уровня.

(Ед. изм.: мм)

Вид сверху



Вид сбоку

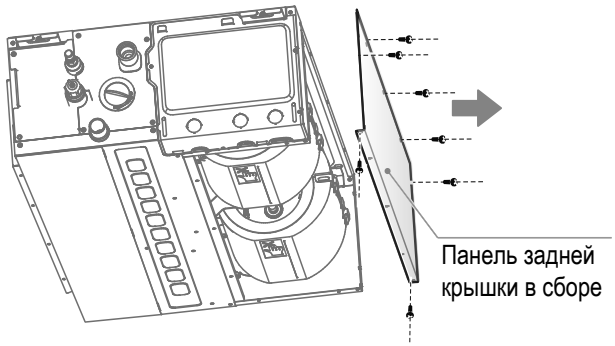


Изменение положения фланца возвратного воздуха на месте

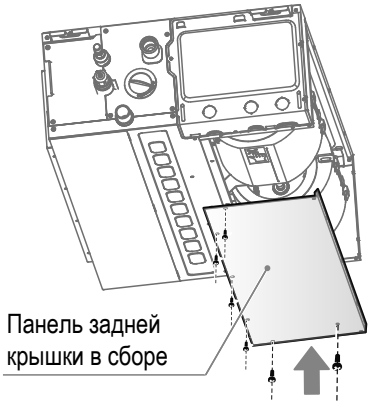
Кондиционеры этой серии имеют два варианта размещения фланца возврата воздуха:

1. Вариант подачи возвратного воздуха снизу, заводская настройка по умолчанию для моделей 18 - 72;
2. Вариант подачи возвратного воздуха сзади, заводская установка по умолчанию для моделей 80~115. Можно заказать оба варианта подачи возвратного воздуха, а также выполнить изменение на месте. Метод изменения показан на следующих двух рисунках:

Снятие панели задней крышки в сборе



Монтаж панели задней крышки в сборе



5 Монтаж внутренних блоков

⚠ [Осторожно]

Кондиционер должен быть установлен в месте, обладающем достаточной прочностью, чтобы выдержать вес блока. При необходимости следует принять меры по усилению конструкции.

Если место монтажа недостаточно прочное, блок может упасть, что может стать причиной получения травмы.

Ненадлежащим образом выполненный монтаж может привести к падению блока и может стать причиной несчастного случая.

Перед прокладкой кабелей/трубопроводов следует убедиться, что место установки (стена, пол и т. д.) безопасно и не содержит скрытых факторов риска, таких как присутствие воды, электричества и газа.

Монтаж монтажных шпилек

1. В соответствии с расстоянием между четырьмя отверстиями для крепления внутреннего блока, нужно карандашом отметить на потолке точки для монтажных шпилек для крепежа внутреннего блока. После сверления следует затянуть подготовленный установочный винт (шпилька длиной 490 мм с полной резьбой, приваренный к распорному винту диам. 8 мм. Затем нужно вставить его с 2 гайками в отверстие), установить четыре угла внутреннего блока на болты, чтобы поднять внутренний блок.
2. Для крепления следует использовать четыре шпильки, диаметр шпилек должен быть не менее 10 мм. Подвесное крепление должно быть достаточно прочным, чтобы выдерживать двойной вес внутреннего блока, а нижняя часть подвесного крепления должна иметь две гайки: крепежную и контр гайку.
3. Если длина шпильки превышает 1,5 м, необходимо добавить две диагональные распорки по диагонали, чтобы предотвратить возникновение вибрации.
4. Монтаж на потолке: Строительные конструкции различных зданий отличаются. Относительно конкретных мер проконсультируйтесь с инженерами по реконструкции и эксплуатации здания.

a. Подготовка потолка: Опорную раму потолка необходимо усилить, сделать потолок ровным и предотвратить возможность вибрации.

b. Далее следует вырезать и снять опорную раму потолка.

c. Усильте торцы, оставшиеся после демонтажа потолка, и дополнительно усильте опорную раму, крепящую оба конца в потолке.

d. После того, как главный блок поднят, следует проложить трубопроводы и кабели в потолке и определить направление вывода трубопровода после выбора места монтажа.

В частности, в уже существующих потолках перед подъемом блока необходимо протянуть к местам подключения трубопровод хладагента, дренажные трубопроводы, кабель, соединяющий внутренний и наружный блоки и кабели проводного пульта управления.

[Внимание]

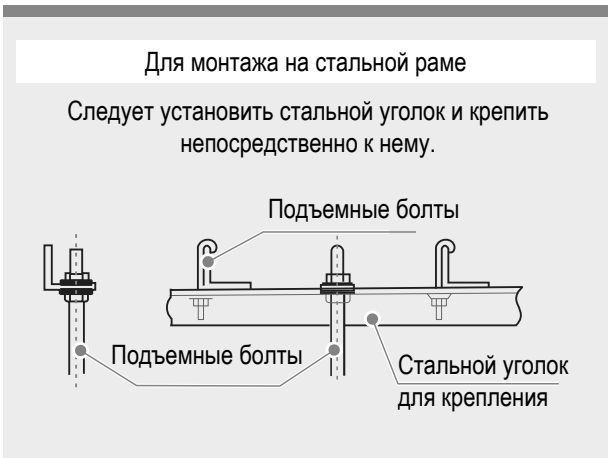
Шпильки должны быть изготовлены из высококачественной углеродистой стали (оцинкованной или иным образом защищенной от коррозии) или из нержавеющей стали.

Подготовка потолка зависит от условий монтажа конкретного здания. По фактическим мерам необходимо проконсультироваться с инженерами по отделке здания.

Крепление шпилек зависит от конкретной ситуации, но независимо от ситуации должно быть прочным и надежным.

Монтаж подъемных болтов

На следующих изображениях показаны места установки подъемных болтов.



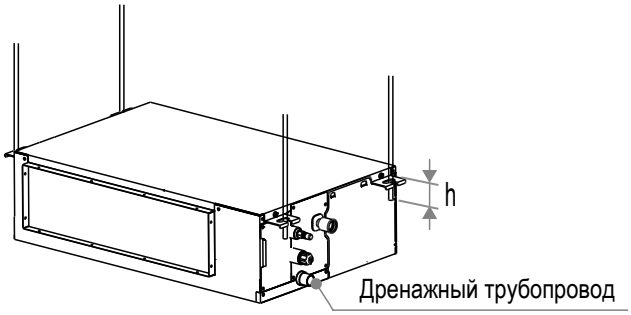
Монтаж внутреннего блока

[Внимание]

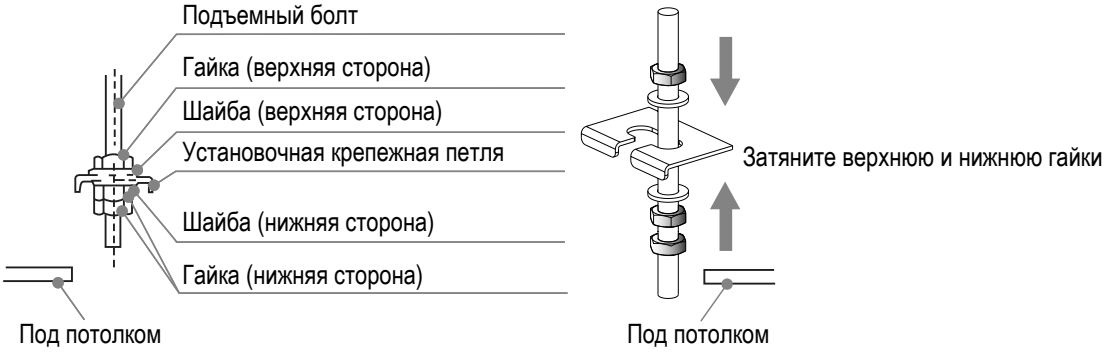
Внутренний блок не следует устанавливать близко к потолку. Он должен находиться в горизонте или с наклоном в пределах 1° к стороне дренажа. (Для моделей без дренажных насосов требуется наклон 1/100 к стороне дренажа, а любой наклон в сторону от дренажа не допускается.) В противном случае это приведет к ухудшению условий дренажа и утечке конденсата.

После подъема внутреннего блока необходимо принять меры для предотвращения попадания в него пыли и мусора. Например, для этого можно использовать поставленные пластиковые упаковочные пакеты.

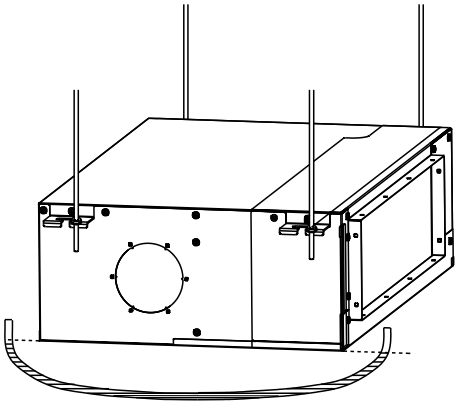
① Отрегулируйте положение гайки, определите зазор между шайбой (нижняя сторона) и потолком в соответствии с фактическими условиями помещения, установите расстояние h между крепежной петлей и подъемным болтом в диапазоне 40~80 мм, чтобы облегчить соединение трубопроводов и снятие крышки модуля управления.



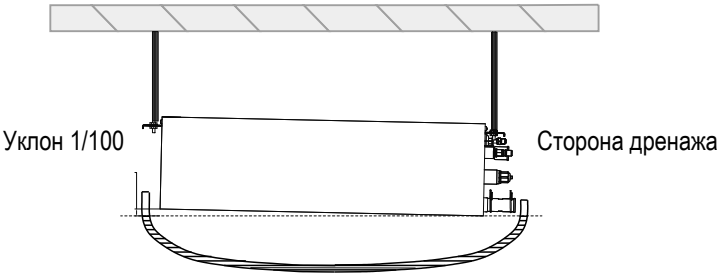
② Вставьте подъемный болт в отверстие с прорезью крепежной петли и обязательно зафиксируйте верхнюю и нижнюю части петли шайбами и гайками.



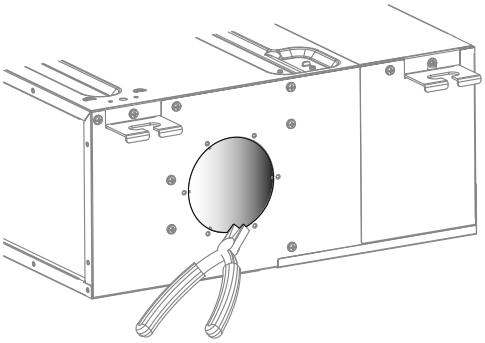
③ Следите за уровнем воды в прозрачной мягкой трубке (закон сообщающихся сосудов), проверьте горизонтальность по ширине блока, чтобы установить его ровно.

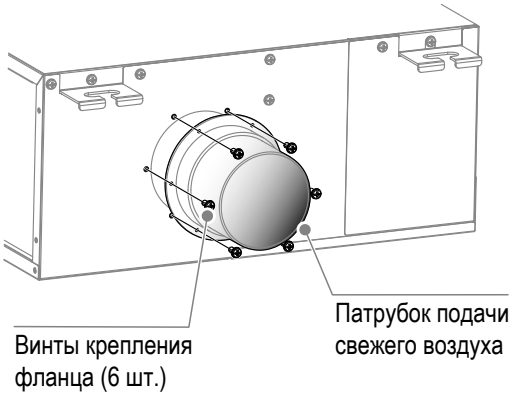


④ Следите за уровнем воды в прозрачной мягкой трубке (закон сообщающихся сосудов), проверьте угол наклона по длине блока. Угол наклона должен быть 1/100 по направлению вниз к стороне дренажа. Любой наклон в сторону от дренажа недопустим.



⑤ Для моделей с функцией подачи свежего воздуха перед монтажом внутреннего блока необходимо вырезать заготовку под отверстие в модуле подачи свежего воздуха на боковой стороне кондиционера бокорезами или другим инструментом. Установите фланец для подачи свежего воздуха на модуль подачи свежего воздуха и закрепите винтами.





⚠ [Осторожно]

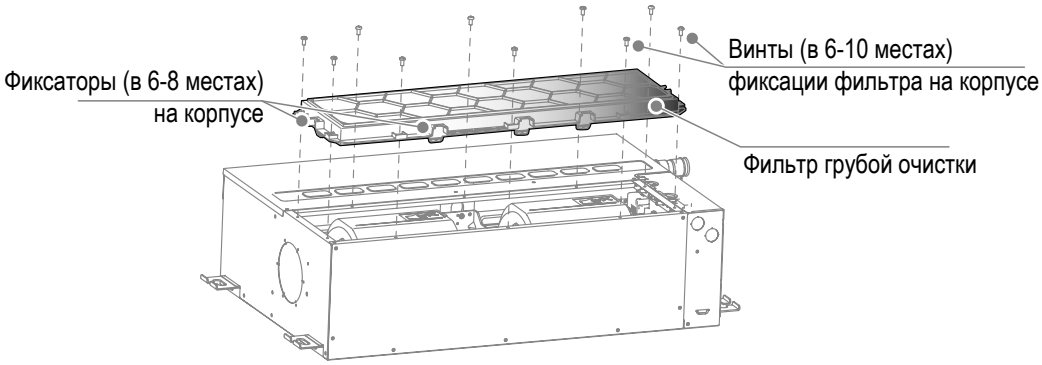
При подключении оборудования подачи свежего воздуха следует обратить внимание на то, что воздуховод свежего воздуха должен быть надлежащим образом теплоизолирован. Рекомендуется покрыть его теплоизоляционными пеноматериалом толщиной более 10 мм.

Разность между температурой свежего воздуха, подаваемого оборудованием для подачи свежего воздуха во внутренний блок, и температурой в помещении не должна превышать 5 °C. В противном случае существует риск образования конденсата в зоне возвратного воздуха на кондиционере. Следует использовать оборудование для подачи свежего воздуха с функцией регулирования температуры. В качестве альтернативы можно накрыть крышку боковой стенки выхода свежего воздуха кондиционера пенопластовым теплоизоляционным материалом толщиной более 10 мм и отрегулировать площадь и толщину в соответствии с фактическими условиями использования.

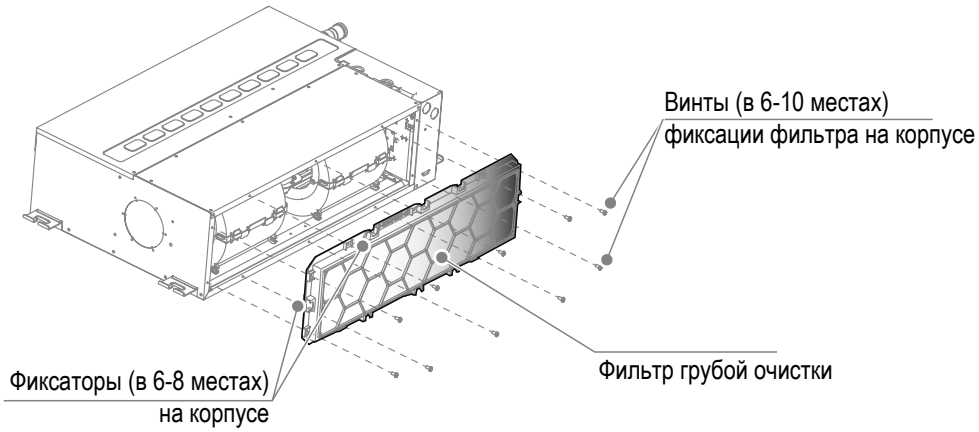
Монтаж воздушного фильтра

① Монтаж неразборного фильтра

Установка фильтра в блок с забором воздуха снизу

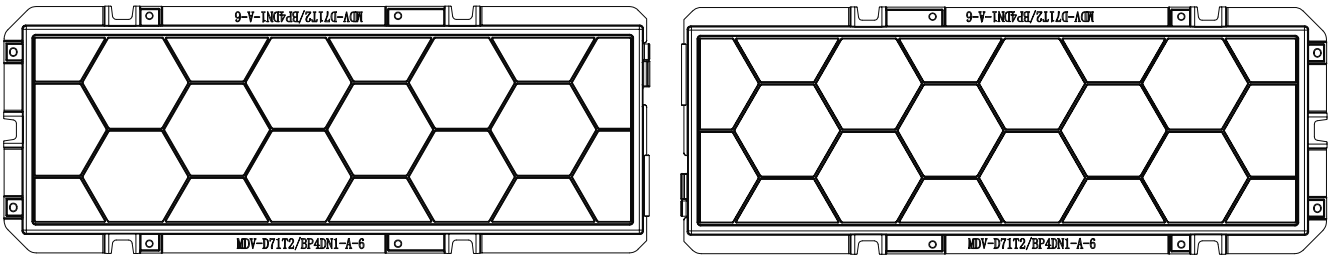


Установка фильтра в блока с забором воздуха сзади

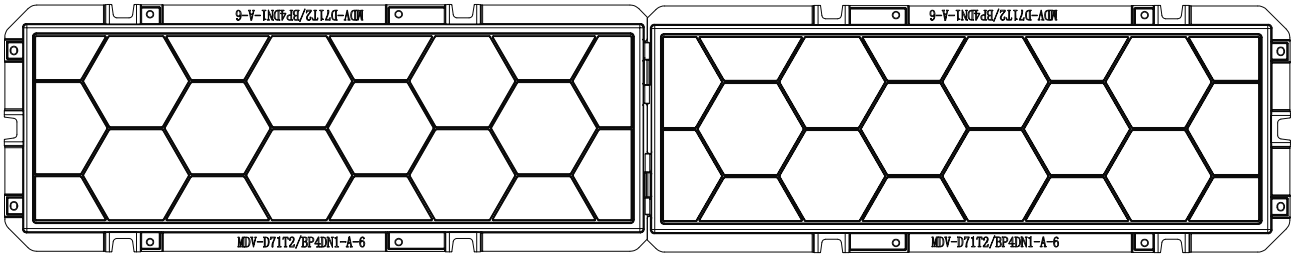


② Сборка фильтра, состоящего из двух частей

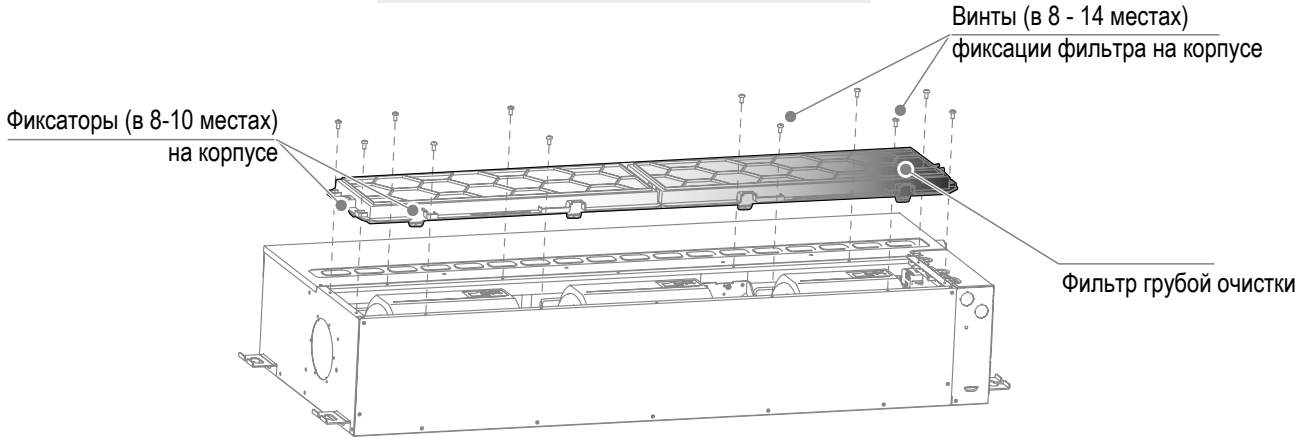
До соединения фильтра



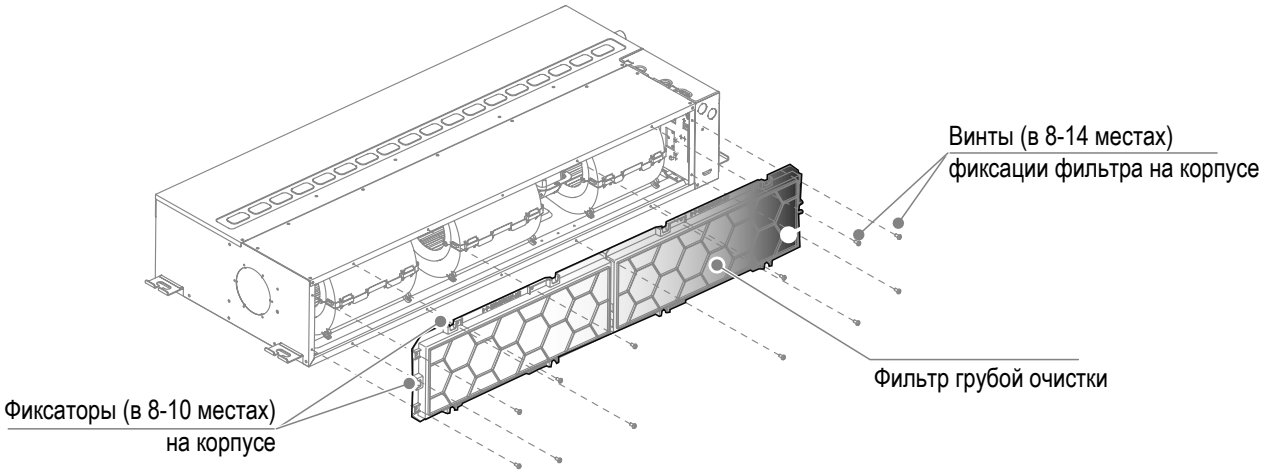
После соединения фильтра



Установка фильтра в блок с забором воздуха снизу



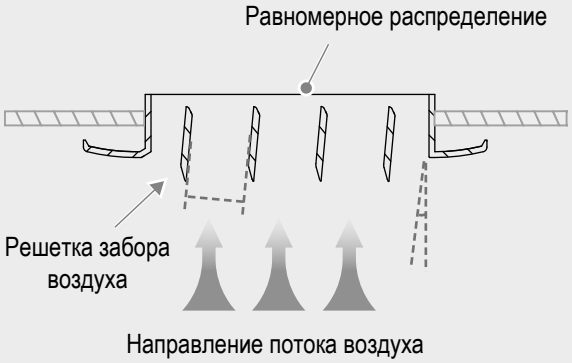
Установка фильтра в блок с забором воздуха сзади



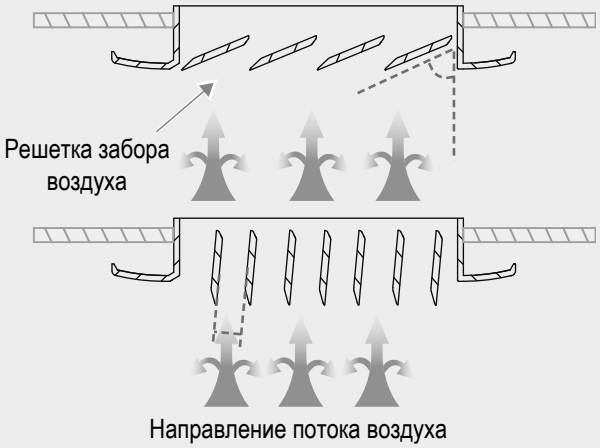
Панель воздухозаборника короба возвратного воздуха

[Внимание]

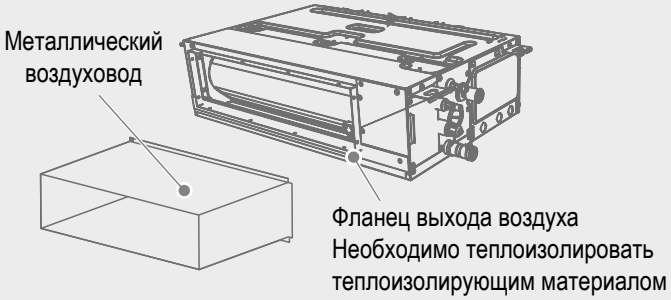
При установке воздухозаборной панели короба возвратного воздуха следует учесть расстояние между воздухозаборными решетками. Угол должен как можно точнее соответствовать направлению потока воздуха.



Расстояние между решетками возвратного воздуха не должно быть ни слишком большим, ни слишком малым, а угол не должен слишком сильно отклоняться от направления потока воздуха.



Если решетка выпуска воздуха удалена от блока, и ее необходимо соединить с фланцем блока для выпуска воздуха через металлический воздуховод, на внешнюю поверхность листового металла следует наклеить тепло изолирующий материал для герметизации и теплоизоляции.



6 Монтаж соединительного трубопровода хладагента

Длина и перепад высот соединительных трубопроводов различна при подключении разных наружных блоков. Подробную информацию см. в руководстве по установке и эксплуатации наружного блока и проектную документацию.

[Внимание]

При монтаже соединительных трубопроводов необходимо исключить попадание в систему трубопровода воздуха, пыли и другого мусора. Внутри трубопроводы должны быть сухими.

Соединительные трубопроводы можно присоединять только после установки на месте как внутреннего, так и наружного блоков.

При монтаже соединительных трубопроводов следует зафиксировать (записать) фактическую длину установленного трубопровода жидкости на месте для облегчения процедуры заправки хладагента.

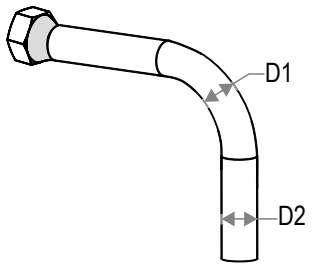
Медные трубки перед монтажом необходимо теплоизолировать.

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

Трубы холодильного контура

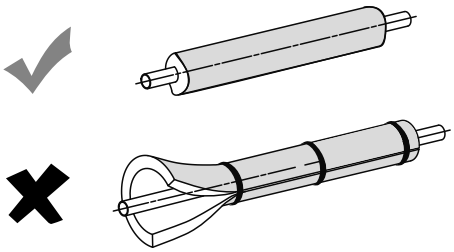
① При необходимости просверлите отверстие в стене. Отверстие в трубопроводе должно быть надежно закрыто, не допускайте попадание пыли и влаги в трубопроводы. Степень деформирования трубы при изгибе не должна превышать 15%. В месте прохода трубопровода через стену или плиту перекрытия должна быть предусмотрена проходная гильза. Сварные швы не должны быть закрыты проходной гильзой. Отверстие в трубопроводе должно быть надежно загерметизировано, для предотвращения попадания пыли, при проходе сквозь стены и перекрытия. Трубопроводы необходимо изолировать теплоизолирующей трубкой подходящего размера.

Гибка труб



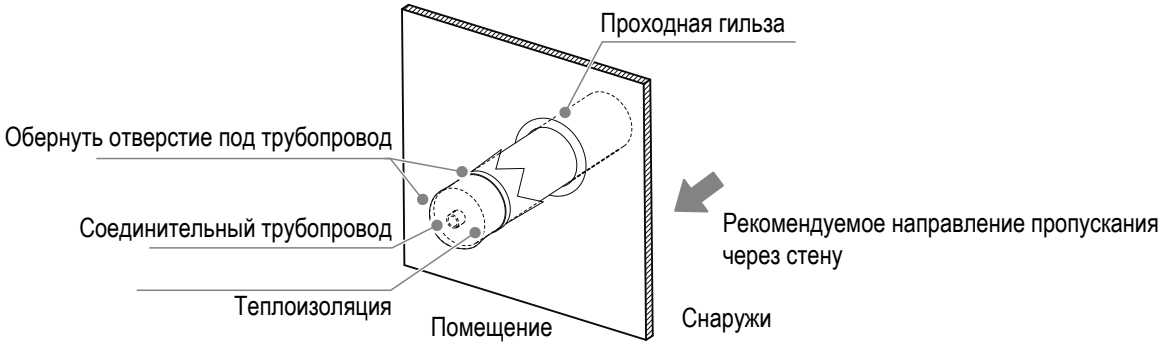
$$\frac{D1}{D2} \geq 85\%$$

Теплоизоляция труб



Примечание: D1 — минимальный диаметр, а D2 — номинальный диаметр.

② Теплоизолированный соединительный трубопровод должен быть уплотнен втулкой при проходе через стену с наружной стороны и должен входить на сторону внутреннего блока. Необходимо соблюдать осторожность при прокладке трубопроводов, чтобы не повредить их.



Этапы соединения трубопровода

Измерьте требуемую длину соединительного трубопровода и изготовьте соединительный трубопровод следующим способом (подробнее см. в разделе "соединение трубопровода").

① Перед затягиванием конусной гайки необходимо нанести масло для холодильных установок (должно быть совместимо с хладагентом блока) на наружную поверхность развальцованной трубки и на коническую поверхность соединительной гайки, а затем затянуть гайку вручную на 3~4 оборота, как показано на рисунке слева.

При подсоединении или снятии трубопроводов следует работать двумя ключами одновременно.

[Внимание]

Необходимо соблюдать осторожность при сгибании и укладке труб, чтобы не повредить трубопровод и его теплоизоляционный слой.

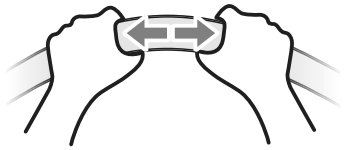
Не допускайте, чтобы вес соединительного трубопровода воздействовал на соединении внутреннего блока, потому что, если труба в месте соединения внутреннего блока будет слишком тяжелая, то соединительный трубопровод сплющится и деформируется, что повлияет на эффективность охлаждения (обогрева) или приведет к сжатию теплоизоляционного материала, что приведёт к образованию конденсата.

② При поставке с завода соединительные штуцеры внутренних блоков полностью закрыты. Для каждого соединения необходимо открутить гайку с соединительного штуцера и подсоединить развальцованную трубку в течение 5 минут. Если гайка на соединительном штуцере будет отсутствовать в течение длительного времени, в систему трубопроводов могут попасть пыль и другой мусор, что может привести к неисправностям при эксплуатации.

③ После подсоединения трубопроводов хладагента к внутреннему и наружному блокам необходимо удалить воздух в соответствии с инструкциями в столбце "удаление воздуха". После удаления воздуха следует закрыть сервисный порт.

Сгибание трубопроводов

При гибке трубы в качестве опор используйте большие пальцы рук.



Порядок работы

1 Ручная гибка: подходит для небольших медных трубок (диаметром 6,35~12,7 мм).

2. Механическая гибка: подходит для широкого диапазона размера трубок (Ø6,35~28,6 мм) с использованием трубогиба пружинного типа, ручного или электрического.

[Внимание]

Угол загиба не должен превышать 90°. В противном случае на трубке будут образовываться складки, способные легко ее разорвать.

Радиус изгиба должен быть не менее 3,5D (диаметр трубы) и должен быть как можно больше, чтобы предотвратить сплющивание или залом трубы.

В случае механической гибки трубогиб, одеваемый на медную трубу, должен быть чистым.

1 Пайка трубопровода

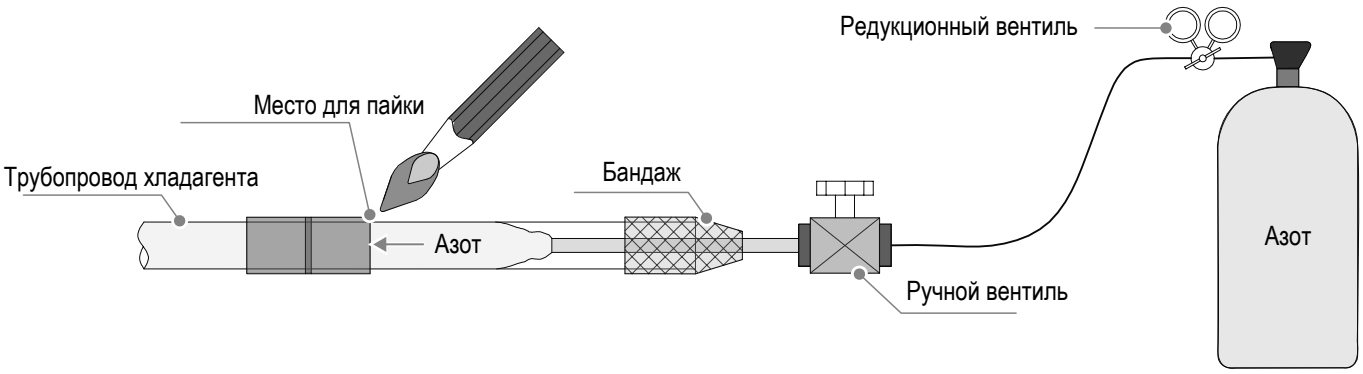
Если трубопровод соединяется пайкой, в трубы должен подаваться азот. Сначала необходимо полностью и равномерно нагреть внутреннюю трубу, а затем равномерно нагреть наружную трубу. Припой должен полностью заполнить соединительную часть трубопровода.

[Внимание]

Если при пайке трубу требуется заполнить азотом, то давление азота необходимо удерживать на уровне 0,02 МПа при помощи редукционного вентиля.

Недопустимо использовать флюс для пайки соединительных трубопроводов хладагента. Следует использовать медно-фосфорный припой, который не требуют флюса.

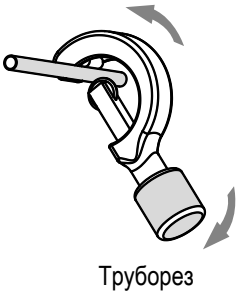
Не используйте антиоксиданты при пайке трубопроводов, так как трубы могут забиться остатками антиоксидантов и такие компоненты, как электронный расширительный вентиль, могут быть заблокированы во время эксплуатации блока, что приведет к неисправностям.

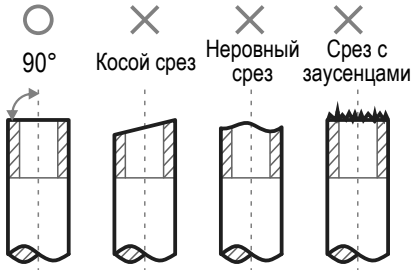


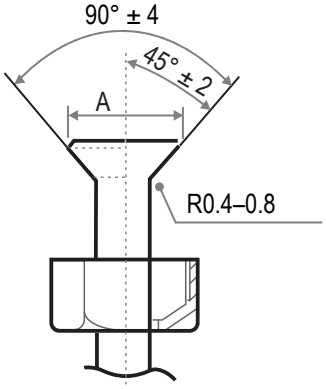
2 Развальцовка

Отрежьте трубу, провернув труборез несколько раз.

Развальцуйте трубы с одетыми конусными гайками на газовую и жидкостную трубы, и соедините с штуцерами теплообменника внутреннего блока.







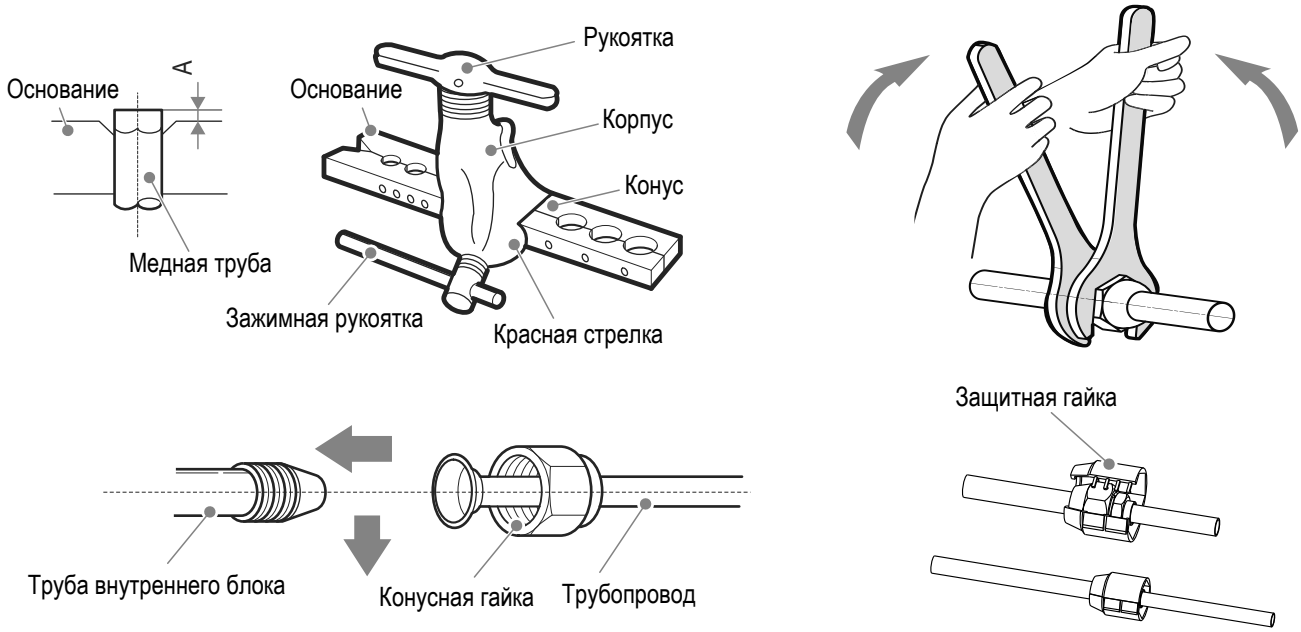
Наружный диаметр (мм)	A (мм)	
	Макс.	Мин.
Ø6,35	8,7	8,3
Ø9,52	12,4	12,0
Ø12,7	15,8	15,4
Ø15,9	19,1	
Ø19,1	23,3	22,9

3 Затяжка 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 Работы по пайке выполняется на месте, раструб на конце фреоновых труб должен выходить за пределы трубы (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 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 даст правильной затяжки гайки, что приведет к утечке хладагента. Следует выдерживать моменты затяжки, указанные в таблице выше.

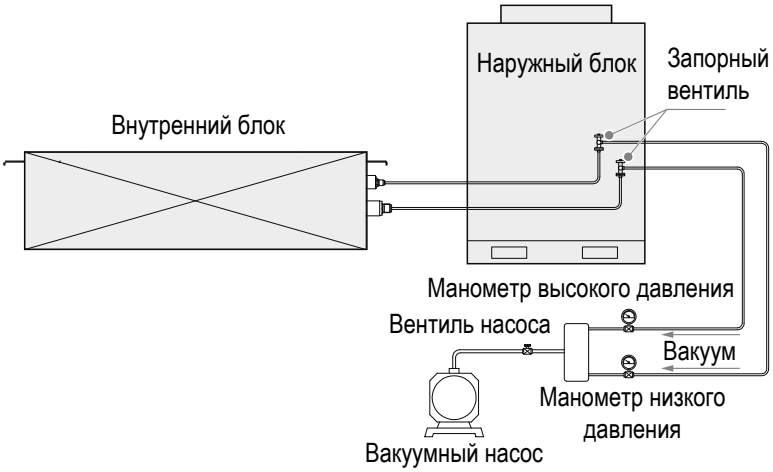
Крепление трубопровода хладагента

Для крепления следует использовать стальные уголки или круглые стальные подвесы. Если газовая и жидкостная трубы подвешены вместе, то крепление следует выбирать по размеру жидкостного трубопровода.

Диаметр медной трубки (мм)	≤20	От 20 до 40	≥40
Расстояние крепления труб по горизонтали (м)	1,0	1,5	2,0
Расстояние между креплением по вертикали (м)	1,5	2,0	2,5

Вакуумирование системы

Подсоедините трубопровод хладагента к сторонам газа и жидкости наружного блока и используйте вакуумные насосы для вакуумирования с обеих сторон одновременно.



[Примечание]

Запрещено использовать для продувки заправленный хладагент в наружном блоке. Сокращение количества хладагента в наружном блоке приведет к снижению производительности кондиционера.

Проверка на наличие утечек

Для проверки на наличие утечки места соединений в трубопроводе следует покрыть пенным раствором.

Теплоизоляция

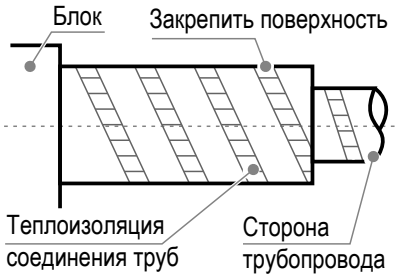
Во время охлаждения температура газовой трубы низкая. Во избежание образования конденсата требуется принять соответствующие меры по теплоизоляции.

[Примечание]

Для трубопровода на стороне газа необходимо использовать термостойкие изоляционные материалы, выдерживающие температуры выше 120 °C.

Соединительную часть трубопроводов внутреннего блока следует теплоизолировать вспомогательным теплоизоляционным материалом без зазоров.

Для наружной части трубопровода необходимо принять дополнительные защитные меры, такие как дополнительный металлический короб и оборачивание металлизированным скотч материалом. Теплоизоляционные материалы, находящиеся на открытом воздухе в течение длительного времени, подвергаются старению и теряют свою эффективность.



7 Монтаж дренажного трубопровода

[Осторожно]

Перед монтажом трубопровода конденсата необходимо определить его направление и отметку уровня во избежание пересечения с другими трубопроводами и для обеспечения плавного и прямого уклона.

В самой высокой точке дренажного трубопровода должен быть предусмотрен выпускной клапан для обеспечения плавного слива конденсата. Выпускной клапан должен иметь уклон вниз, чтобы избежать попадания грязи в трубопровод.

После того, как соединение трубопровода завершено, необходимо провести гидравлические испытания с полным заполнением водой, чтобы проверить, плавно ли сливается конденсат, с одной стороны, и нет ли протечки воды в гидравлической системе, с другой стороны.

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.

Все дренажные трубопроводы должны быть равномерно обернуты теплоизоляционным материалом для предотвращения образования конденсата.

Порядок соединения дренажного трубопровода следующий.

Неправильный монтаж трубопровода может привести к протечке конденсата, порче мебели и имущества.

Все соединения дренажной системы должны быть герметичными для предотвращения утечки.

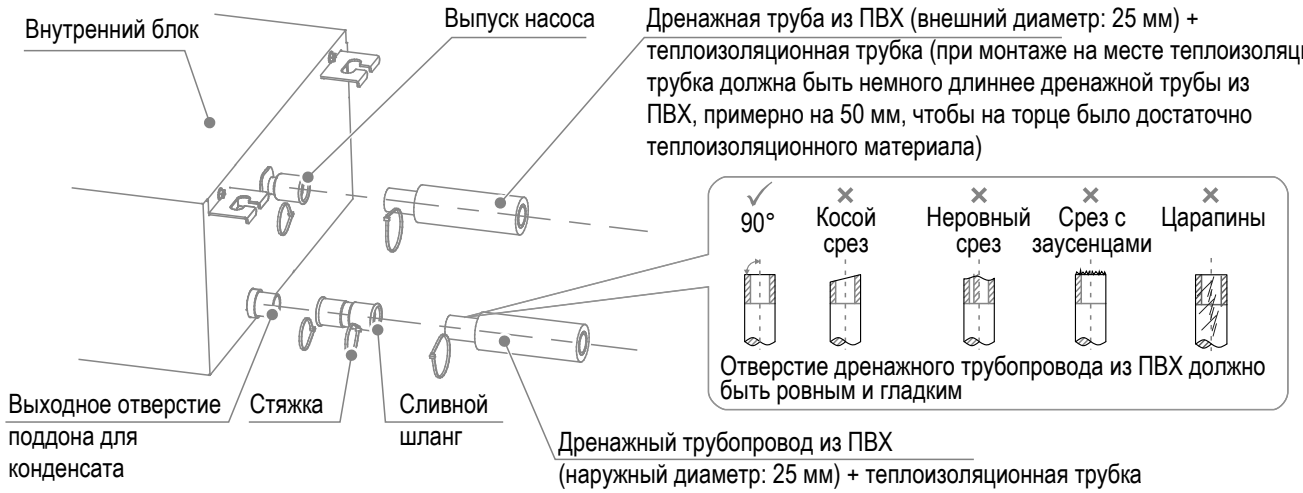
Монтаж дренажного трубопровода внутреннего блока

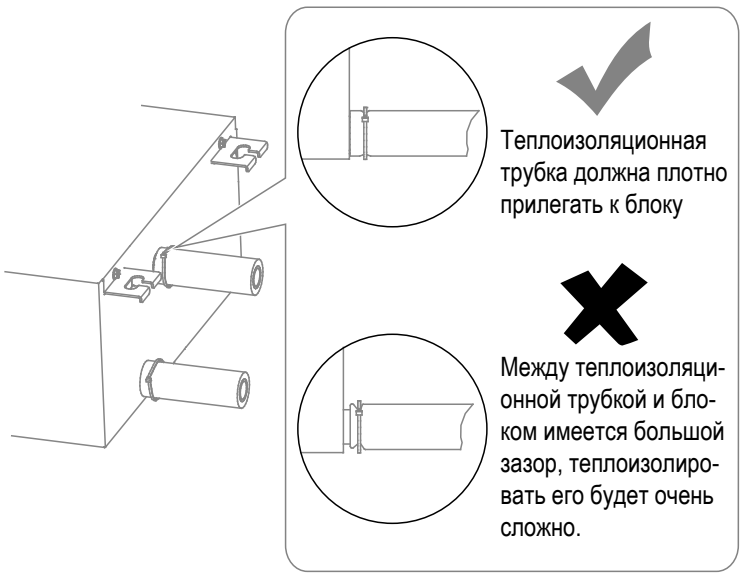
1

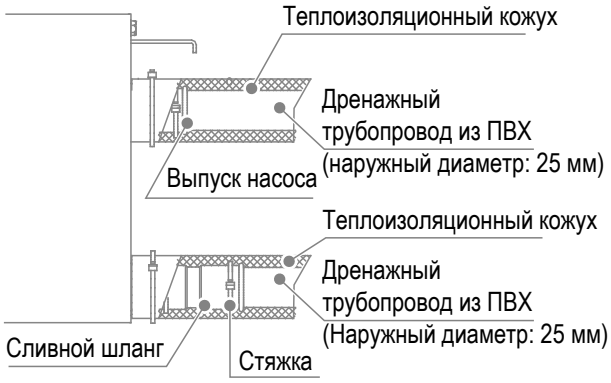
Модели без дренажного насоса: подсоединить выходной патрубок поддона к дренажной трубе из ПВХ с помощью дренажного шланга, закрепить соединения на обоих концах дренажного шланга кабельными стяжками, прижать теплоизоляционную трубку, чтобы плотно прикрепить ее к корпусу блока, затем плотно закрепить ее на конце кабельными стяжками.

Модели с дренажным насосом: подсоединить дренажную трубу из ПВХ напрямую к выходу дренажного насоса, плотно закрепить ее кабельными стяжками, прижать изоляционную трубку так, чтобы та плотно прилегала к корпусу блока, затем закрепить ее плотно на конце кабельными стяжками.

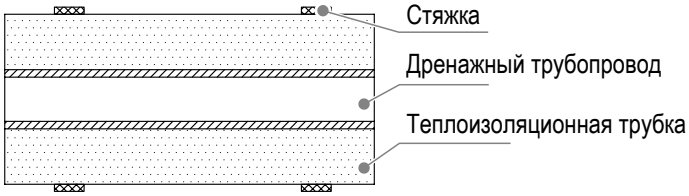
Соединения на обоих концах дренажного шланга и соединение на выходе дренажного насоса должны быть закреплены кабельными стяжками, в качестве вспомогательного материала следует использовать клей для ПВХ/резины. Прочитайте инструкцию по пользованию клеем. Следите за тем, чтобы не повредить этилен-пропиленовый каучук. Для соединения других дренажных линий необходимо использовать клей для жесткого ПВХ. Кроме того, следует выполнить их проверку на отсутствие утечек.



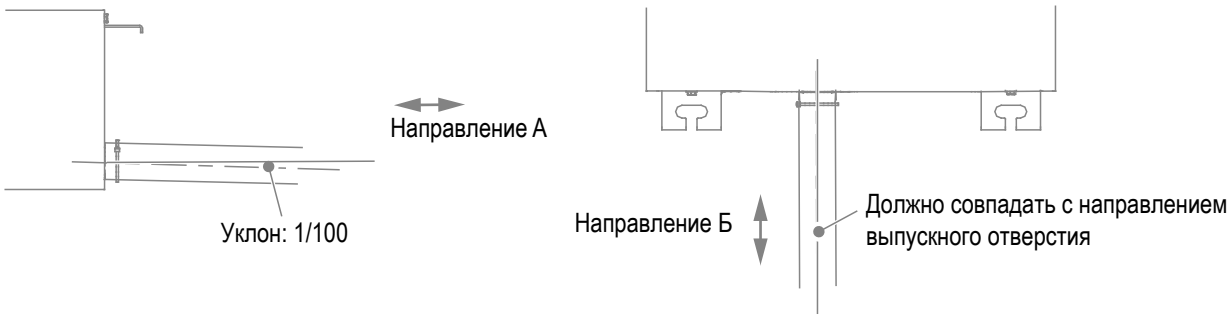




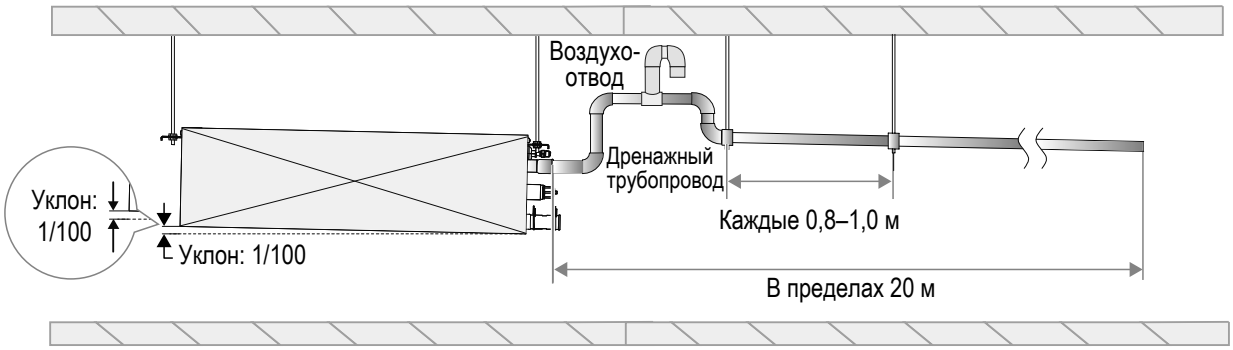
② Соединительный трубопровод насоса и дренажный трубопровод (в особенности, его часть в помещении) у корпуса блока должны быть равномерно обернуты теплоизоляционным материалом и плотно закреплены кабельными стяжками для предотвращения попадания воздуха на поверхность дренажного трубопровода и образование конденсата.



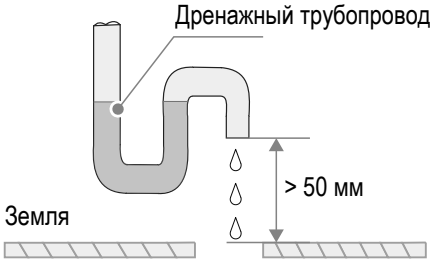
③ Для предотвращения возврата конденсата обратно в кондиционер, когда тот остановлен, дренажный трубопровод должен иметь уклон вниз более 1/100 к наружной стороне (сторона дренажа). Кроме того, направление дренажного трубопровода влево и вправо должно соответствовать направлению выпускного отверстия для слива из блока. Дренажный трубопровод не должен выступать наружу и задерживать конденсат. В противном случае это вызовет появление аномального шума.



④ При подсоединении дренажного трубопровода не следует сильно тянуть за него, чтобы не ослабить соединение дренажного трубопровода. Дренажный трубопровод должен быть протянут в пределах 20 м по горизонтали с установкой точек опоры каждые 0,8~1,0 м, чтобы избежать провисания дренажного трубопровода и возникновения сопротивления воздуха. Дренажные стояки должны иметь опорные точки крепления через каждые 1,5~2,0 м.

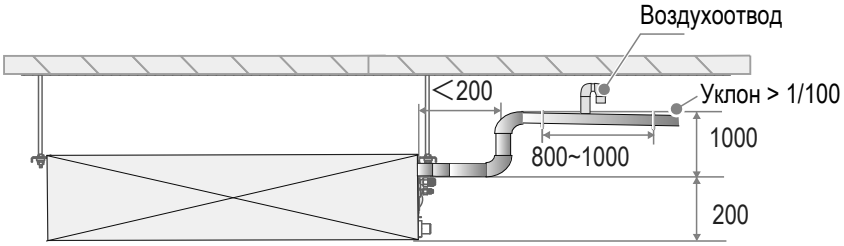


⑤ Конец дренажного трубопровода должен находиться на расстоянии более 50 мм от грунта или дна сточного желоба. Не следует погружать дренажный трубопровод в жидкость. При сливе конденсата непосредственно в канализацию дренажный трубопровод необходимо загнуть вверх, создав П-образный гидрозатвор, чтобы запахи через дренажный трубопровод не попадали в помещение.

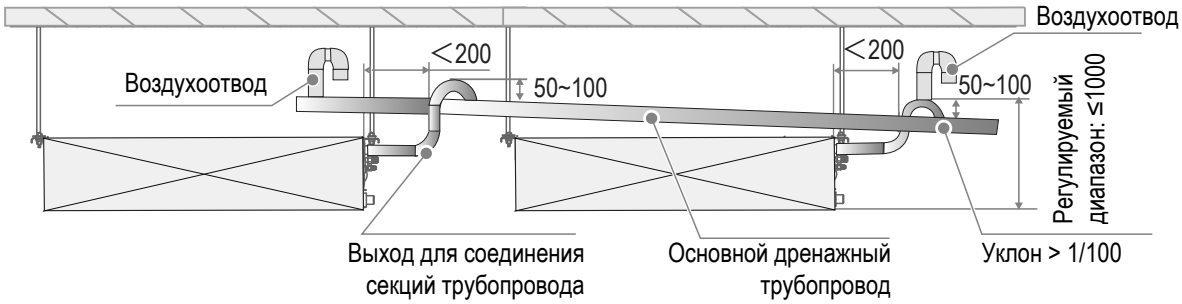


- Вариант соединения дренажных трубопроводов с использованием дренажных насосов

(Ед. изм.: мм)



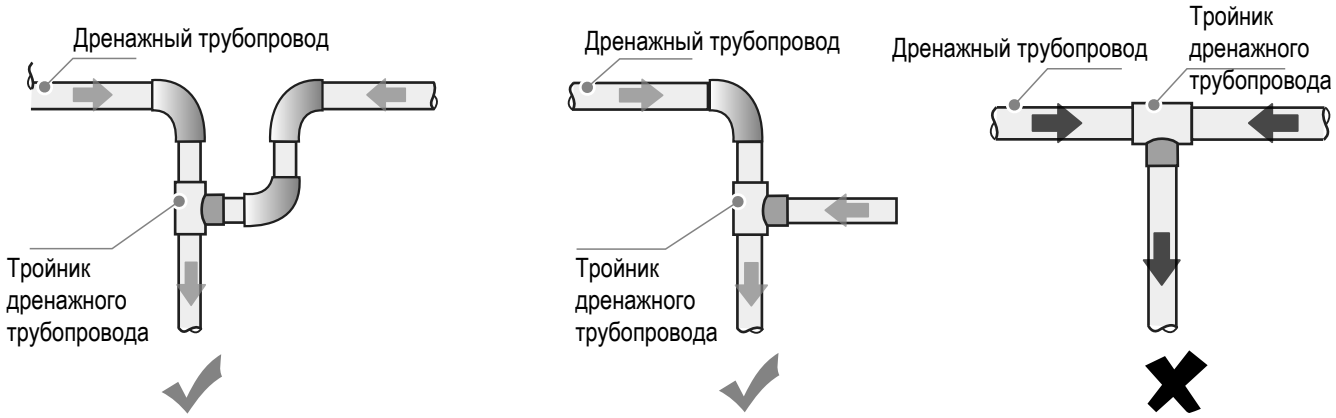
Вариант соединения дренажного трубопровода с использованием дренажного насоса для одного кондиционера



Дренажные трубопроводы дренажных насосов для нескольких кондиционеров следует вывести в канализацию через основной дренажный трубопровод

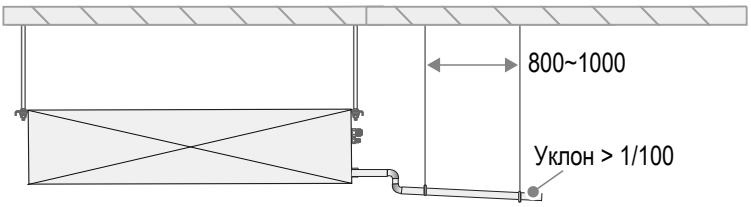
[Внимание]

Следует проверить правильное расположение дренажных трубопроводов по горизонтали, чтобы исключить взаимные перетоки. В противном случае может возникнуть течение в обратном направлении, и эффективность дренажа снизится.

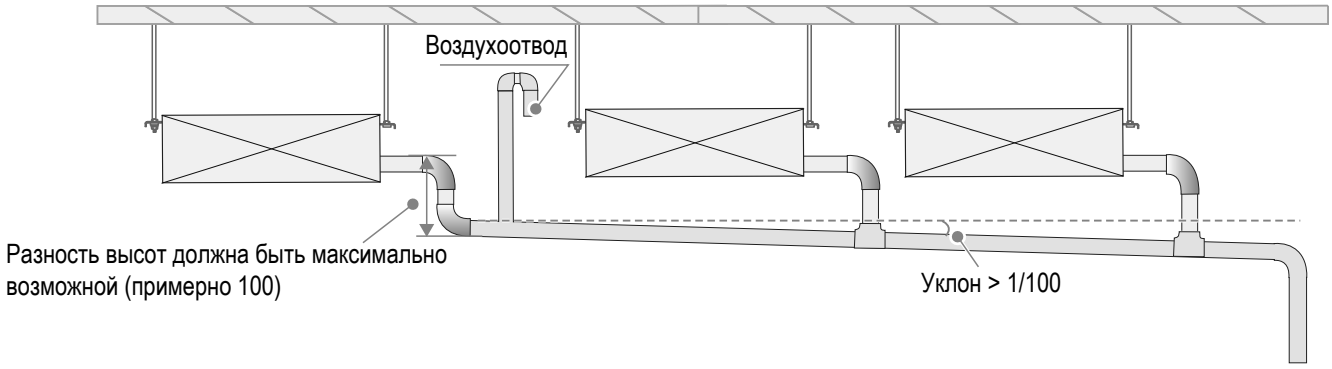


- Вариант соединения дренажных трубопроводов без использования дренажных насосов

(Ед. изм.: мм)



Способ подключения дренажного трубопровода для одного кондиционера



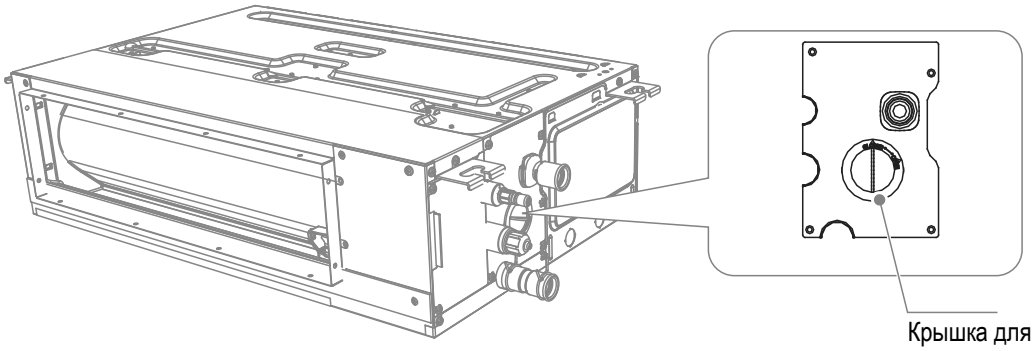
Дренажные трубопроводы для нескольких кондиционеров следует вывести в канализацию через основной дренажный трубопровод с использованием гидрозатвора и разрыва струи через воронку.

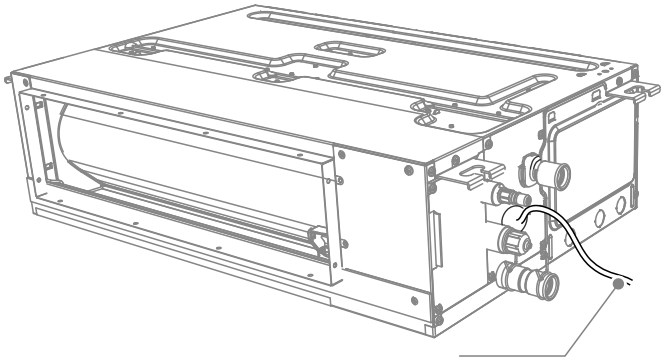
Проверка дренажной системы

1 Перед проверкой нужно убедиться в том, что дренажный трубопровод не имеет засоров, и все соединения герметичны.

2 В новых помещениях перед укладкой потолка необходимо проверить дренажную систему.

- Залить воду в дренажный поддон через трубу для залива воды. Объем наливаемой воды см. в следующей таблице.
- Подать электропитание и включить кондиционер на охлаждение. Проверить, сливается ли вода через дренажное отверстие (вода может начать сливаться с задержкой около 1 минуты в зависимости от длины дренажного трубопровода) и проверить каждое соединение на отсутствие протечки воды.
- Если вода сливается с применением дренажного насоса внутреннего блока, то крышку для проверки дренажной системы (черная круглая пластиковая деталь) на корпусе кондиционера необходимо открутить при проверке дренажной системы, чтобы проверить, включился ли дренажный насос. Если дренажный насос не включается, необходимо проверить его состояние. Кроме того, следует отметить, что дренажный насос включается только в режиме охлаждения и всегда будет выключен в режиме обогрева После проверки дренажной системы крышку для проверки дренажной системы необходимо установить в исходное положение. Крышка для проверки дренажной системы и трубопровод для заливки воды показаны на рисунке ниже.



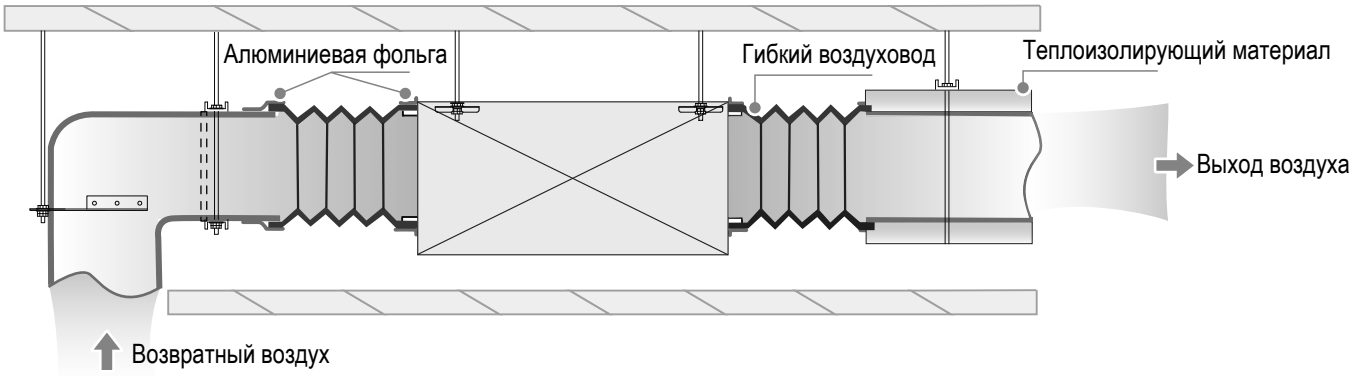


Объем заливки воды: (ед. изм.: мл)

Модель внутреннего блока	Объем заливки воды
18 - 30	1100
40	1400
50 - 60	2000
72	2200
80 - 115	2400

8 Монтаж воздуховода

- Соедините приобретенные на месте воздуховоды и гибкие вставки (используйте экологически чистые и не имеющие запаха материалы, чтобы избежать загрязнения воздуха и появления неприятного запаха при работе кондиционера).
- Установите фланец на стороне возвратного воздуха и уплотните этот фланец и соединение воздуховода, используя алюминиевую фольгу, чтобы избежать утечки воздуха.
- Уплотните фланец на стороне нагнетаемого воздуха и соединение воздуховода алюминиевой фольгой или подобным материалом во избежание утечки воздуха.
- Воздуховоды нагнетаемого воздуха следует изолировать теплоизоляционным материалом для предотвращения образования конденсата на поверхности воздуховодов.
- При монтаже воздуховодов и компонентов закрепите и отрегулируйте опоры и подвески там, где это необходимо, в технологических точках для обеспечения равномерной нагрузки.
- Перед монтажом воздуховодов и компонентов обеспечьте, чтобы воздуховоды были чистыми и свободными от посторонних предметов.
- После монтажа воздуховодов и компонентов проверьте воздуховоды на герметичность. Величина расхода воздуха должна соответствовать проектной документации.



[Внимание]

Запрещено смещать место соединения между воздуховодом выхода кондиционера и выпуском обратного воздуха с одной стороны и отверстием в потолке с другой стороны для предотвращения замыкания потока возвратного воздуха. (см. рисунок ниже)

Для соединения внутренних блоков с воздуховодами следует использовать брезентовые или гибкие вставки на эффективном расстоянии (ширине) 150~300 мм.

В воздуховодах запрещено прокладывать провода, кабели и трубопроводы с токсичными, горючими и взрывоопасными газами или жидкостями.

Необходимо установить надежный регулятор воздушного потока в удобном для управления месте.

В воздуховоде необходимо плотно и надежно установить диффузоры для выпуска воздуха.

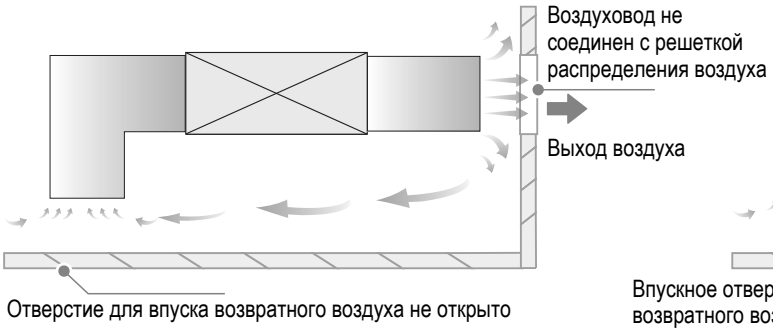
Рама должна плотно прилегать к отделке здания, а наружная поверхность должна быть плоской и легко регулируемой, чтобы избежать скручивания или использования для регулировки отклонения.

При горизонтальной установке решетки распределения воздуха отклонение от горизонтали не должно превышать 3/1000. Когда решетка распределения воздуха расположена вертикально, отклонение от вертикали не должно быть более 2/1000.

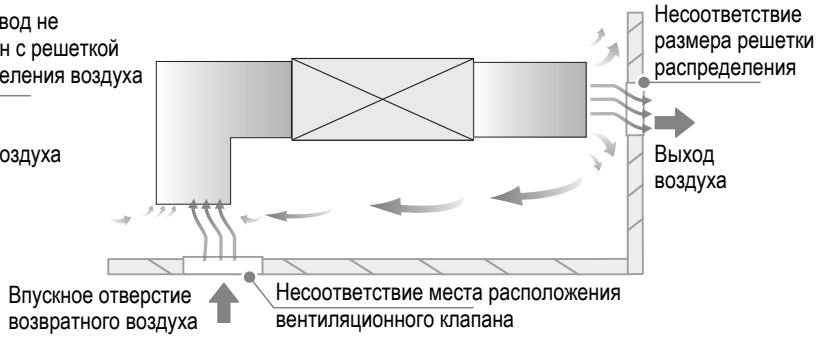
Такие же вентиляционные решетки должны быть установлены в помещении на одинаковой высоте над полом и на одной линии.

Все металлические принадлежности (в том числе опоры, подвеска и кронштейны) трубопроводной системы должны иметь антикоррозийную обработку.

Воздуховод не соединен с вентиляционным клапаном



Несоответствие размера и места расположения вентиляционного клапана



9 Монтаж электропроводки

[Опасно]

Перед любыми работами на электрической системе необходимо отключить электропитание. Работы на системе под напряжением строго запрещены, в противном случае возможно получение тяжелых травм.

Блок кондиционера должен быть надежно заземлен в соответствии с действующим законодательством и нормами данной страны/региона. Неправильное заземление может вызвать утечку тока, ведущую к получению тяжелых травм.

[Осторожно]

Монтаж, проверку и техническое обслуживание должен выполнять профессиональный технический персонал. Все компоненты и материалы должны соответствовать применимым нормам данной страны/региона.

Для кондиционера необходимо использовать выделенный источник электропитания; напряжение электропитания должно соответствовать номинальному рабочему напряжению блока кондиционера.

Источник электропитания должен иметь разъединитель электропитания, соответствующий требованиям применимых национальных технических стандартов для электрооборудования. Автоматический выключатель должен иметь функции защиты от короткого замыкания, защиту от перегрузки и от утечек тока. Зазор между разомкнутыми контактами разъединителя должно быть не менее 3 мм.

Кабели электропитания должны иметь медные жилы, диаметр жилы должен соответствовать требуемой силе тока. Подробнее см. в разделе "Выбор диаметра кабеля электропитания и устройства защиты от утечки тока". Использование кабелей электропитания с жилами меньшего диаметра может привести к нагреву кабеля электропитания и дальнейшему возгоранию.

Кабели электропитания и кабели заземления должны быть надежно закреплены, чтобы клеммы не испытывали нагрузки. Запрещено сильно тянуть за кабель электропитания. Это может привести к ослаблению проводки или повреждению клеммы.

Кабели электропитания и другие силовые кабели недопустимо объединять со слаботочной проводкой, такой как линии связи. В противном случае устройство может быть серьезно повреждено.

Категорически запрещено сращивать и соединять кабели электропитания. Сращивание и соединение кабелей электропитания может привести к нагреву с последующим возгоранием.

[Внимание]

В линиях связи должно быть как можно меньше сращиваний и соединений. Если линия недостаточно длинная, надежное соединение можно обеспечить запрессовкой кабеля или пайкой, с последующей изоляцией и свободным доступом. В противном случае могут возникнуть сбои связи.

Кабель электропитания и линия связи не должны пересекаться, они должны прокладываться отдельно, на расстоянии более 5 см. В противном случае могут возникнуть сбои связи.

Необходимо поддерживать чистоту вблизи блока кондиционера, чтобы мелкие существа не гнездились и не повреждали линии связи. Контакт с линиями или укусы мелких животных могут привести к короткому замыканию или утечке тока, что создает возможность возникновения опасной ситуации.

Недопустимо подключать кабель заземления к трубам газопровода, водопровода, громоотводу или кабелям заземления устройств связи.

Подключение к газопроводу: в случае утечки газа существует риск взрыва и возгорания.

Подключение к водопроводу: при использовании труб из жесткого пластика отсутствует эффект заземления.

Подключение к кабелям заземления громоотвода или кабелям заземления телефонных линий: при ударе молнии существует риск аномального повышения потенциала земли.

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

Электрические характеристики

Мощность кондиционера (КВТ)	Сеть электропитания				Двигатель вентилятора	
	Частота (Гц)	Напряжение (В)	MCA (A)	MFA (A)	Мощность (Вт)	FLA (A)
1,5	50~ или 50/60~	220~240	0,88	15	20	0,7
1,8			0,88		20	0,7
2,2			0,88		20	0,7
2,5			0,88		20	0,7
2,8			0,88		20	0,7
3,2			0,88		20	0,7
3,6			0,94		20	0,75
4,0			1,1		20	0,85
4,5			1,1		30	0,85
5,0			1,1		30	0,85
5,6			1,1		30	0,85
6,3			1,1		50	0,94
7,1			1,2		50	1,35
8,0			1,7		60	1,35
9,0			1,7		60	1,35
10,0			1,7		60	1,35
11,2			1,7		60	1,35

[Примечание]

MCA: Мин. Сила тока в цепи (A): минимальная пропускная способность цепи, которая используется для выбора минимального диаметра жилы для безопасной и длительной эксплуатации.

MCA модели с дополнительным электрообогревом = ток полной нагрузки двигателя FLA*1,25+ номинальный ток вспомогательного обогревателя*1,25.

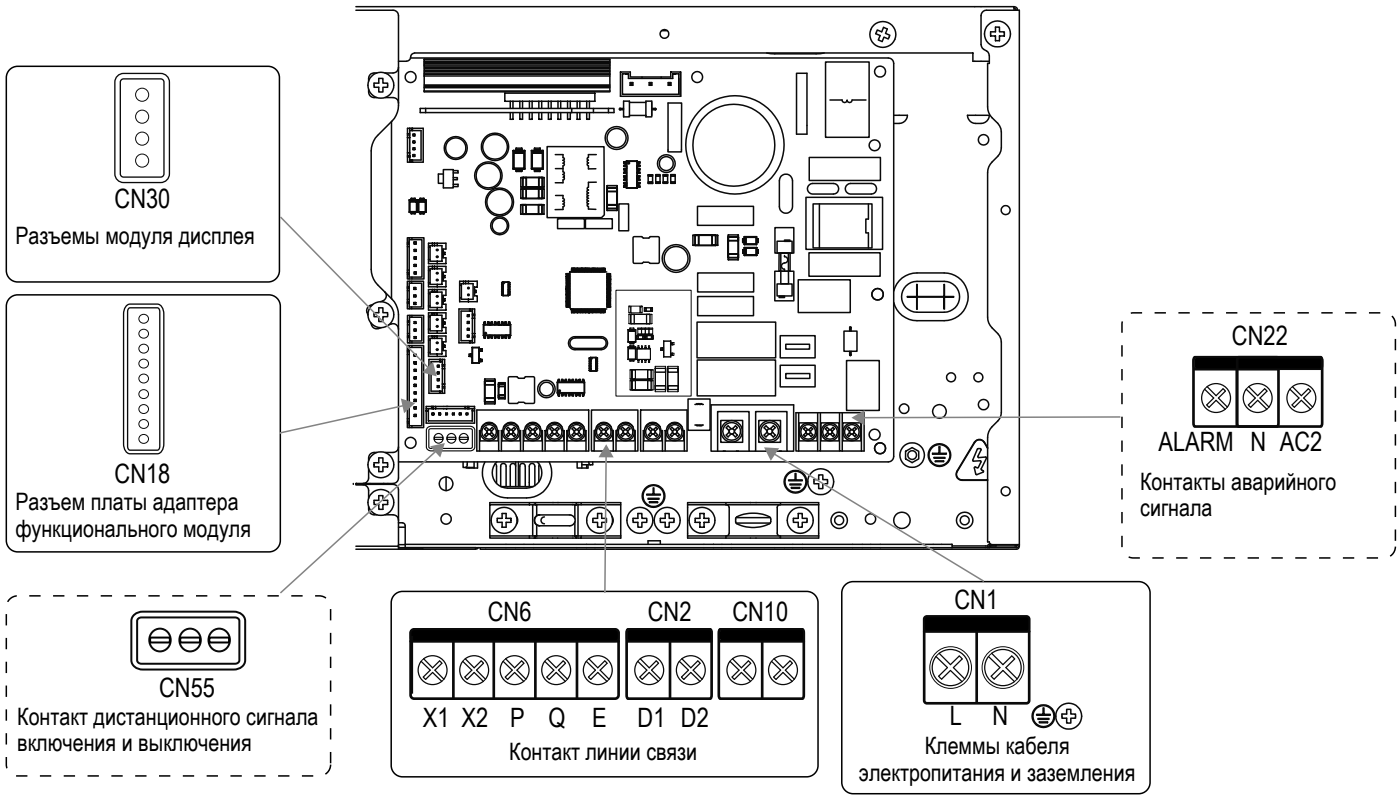
MFA: Макс. ток на предохранителе (A): максимальный ток на предохранителе, по которому выбирают плавкие предохранители, пробки, автоматические воздушные выключатели.

FLA: Ток полной нагрузки (A): ток на двигателе при полной нагрузке (устойчивая работа на максимальной скорости).

3 Выбор диаметра жилы (минимальный)

Номинальный ток (A)	Номинальное сечение (мм²)	
	Отожженная проволока	Твердотянутая проволока
≤3	0,5 и 0,75	от 1 до 2,5
>3 и ≤6	0,75 и 1	от 1 до 2,5
>6 и ≤10	1 и 1,5	от 1 до 2,5
>10 и ≤16	1,5 и 2,5	от 1,5 до 4
>16 и ≤25	2,5 и 4	от 2,5 до 6
> 25 и ≤ 32	4 и 6	от 4 до 10
> 32 и ≤ 50	6 и 10	от 6 до 16
> 50 и ≤ 63	10 и 16	от 10 до 25

Электрическая схема блока



[Внимание]

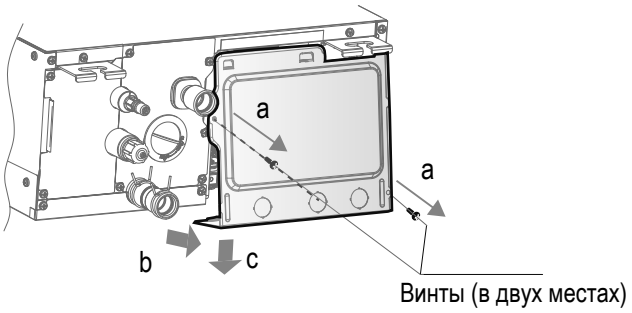
Все слабые звенья подключения отвечают SELV, например, X1, X2, P, Q, E, CN18, CN55 и т. д.

1 Откройте крышку электрического блока управления внутреннего блока

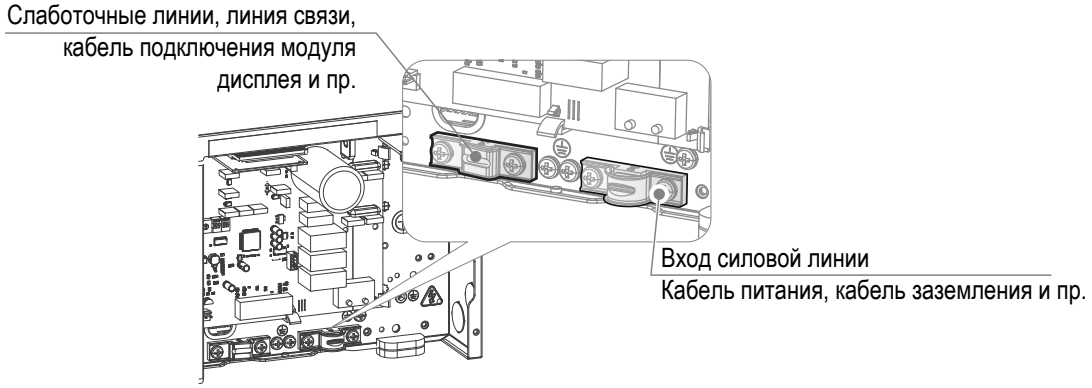
a. Выкрутите показанные на рисунке винты;

b. Вытяните крышку электрического блока управления горизонтально наружу за нижнюю часть на некоторое расстояние;

c. Снимите крышку электрического блока управления в направлении вниз.



2 Подсоедините силовые кабели (кабель питания, линия вывода аварийного сигнала, линия устройства стерилизации воздуха разрядом) и слаботочные кабели (линия связи, кабель подключения модуля дисплея, кабель подключения дистанционного включения/выключения и кабель подключения модуля дополнительных функций) к коробке электрического блока управления по линии питания и управления.



[Внимание]

Необходимо развести силовые и слаботочные кабели.

Выход аварийного сигнала, устройства стерилизации воздуха разрядом, дистанционное включение/выключение и модули дополнительных функций приобретаются отдельно.

3 Подсоединение силового кабеля

① Справочная таблица для выбора диаметра кабеля электропитания и автоматического выключателя

Модель	Минимальная площадь поперечного сечения медной жилы с ПВХ изоляцией кабеля электропитания BVV ($мм^2$)
Модель 18 - 115 (не оборудована вспомогательным электрообогревателем)	3x1,0
Модель 18 - 40 (оборудована вспомогательным электрообогревателем)	3x1,5
Модель 50-115 (оборудована вспомогательным электрообогревателем)	3x2,5

[Внимание]

Требования для выбора кабелей электропитания и автоматических выключателей приведены в справочной таблице выше.

Автоматический выключатель должен иметь функции защиты от короткого замыкания, защиту от перегрузки и от утечек тока.

Внешнюю проводку должны выполнять профессиональные специалисты в соответствии с действующими нормами данной страны/региона.

Стандартный момент затяжки винтов силовой клеммной колодки составляет 1,0-1,2 Н•м. Слишком низкий крутящий момент может привести к плохому контакту и вызвать нагрев, ведущий к пожару. Слишком высокий крутящий момент может повредить винты и клеммные колодки.

В качестве кабелей электропитания следует выбирать кабели с медными жилами в оплетке и в соответствии с требованиями применимых национальных/региональных правил.

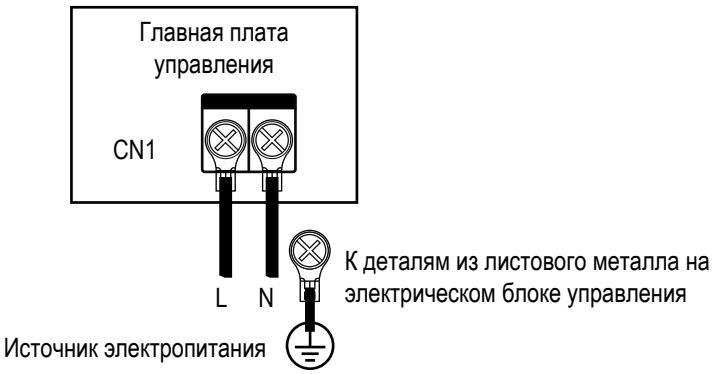
В более длинных линиях электропитания необходимо увеличить диаметр жил. Падение напряжения можно рассчитать по току максимальной нагрузки для фактического блока, удельному сопротивлению поставленного проводника и требуемой длине для того, чтобы падение напряжения на кабеле электропитания составляло менее 2% от напряжения источника электропитания.

В случае, если один из внутренних блоков в системе отличен от модели DX PRO VII, то для внутренних блоков необходимо использовать одну линию электропитания.

В случае использования одной линии электропитания для всех внутренних блоков, технические характеристики автоматического выключателя должны быть выбраны исходя из характеристик фактического тока и количества внутренних блоков.

② Подключение кабеля электропитания для отдельного блока

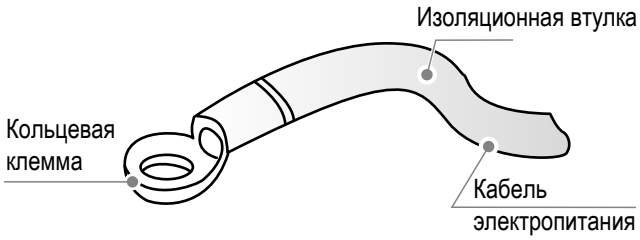
Клеммную колодку электропитания внутреннего блока необходимо закрепить на главной панели, подключить кабель электропитания к клемме электропитания колодки "CN1" на главной панели, подключить кабель питания по меткам "L" и "N" соответственно на главной панели, и подключить кабель заземления напрямую к деталям из листового металла на электрическом блоке управления.



[Внимание]

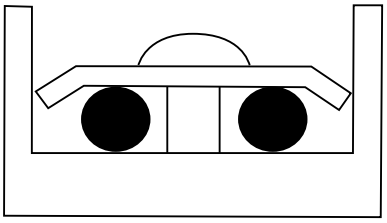
A Категорически запрещено сращивать и соединять кабели электропитания. Сращивание и соединение кабелей электропитания может привести к нагреву и возгоранию.

B Для кабелей электропитания требуются кольцевые клеммы с изоляцией, которые должны быть прочно и надежно обжаты перед подключением к клеммной колодке электропитания внутреннего блока, как показано на рисунке ниже.



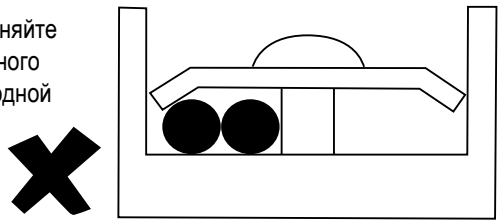
C При отсутствии возможности обжать кольцевые клеммы с изоляцией из-за ограничений на месте, следует подсоединить кабели электропитания с одинаковым диаметром жилы к обеим сторонам клеммы электропитания внутреннего блока, как показано на рисунке ниже.

Подсоедините жилы одинакового диаметра с обеих сторон

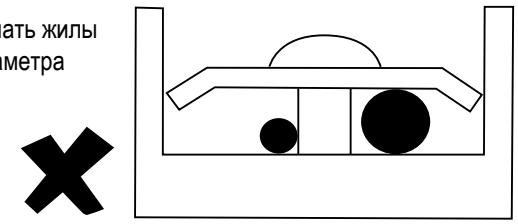


D Запрещено зажимать кабели электропитания с жилами одинакового диаметра с одной и той же стороны клеммы, также запрещено использовать два кабеля электропитания с жилами разного диаметра на одной и той же клемме. В противном случае, вероятно ослабление из-за неравномерного обжатия, что приведет к авариным ситуациям, как показано на рисунке ниже.

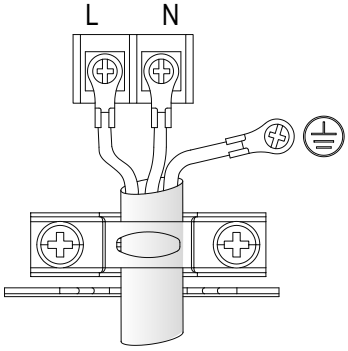
Не присоединяйте провода равного диаметра с одной стороны



Не подключать жилы разного диаметра

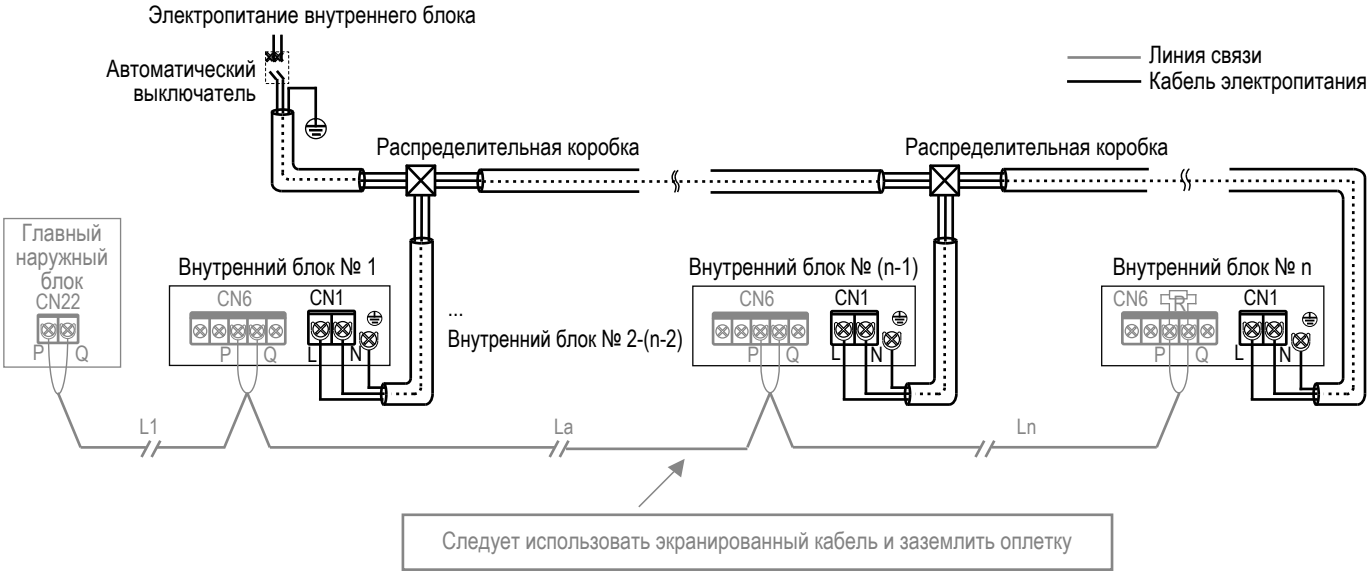


E Для кабелей электропитания требуются кольцевые клеммы с изоляцией, которые должны быть прочно и надежно обжаты перед подключением к клеммной колодке электропитания внутреннего блока, как показано на рисунке ниже.

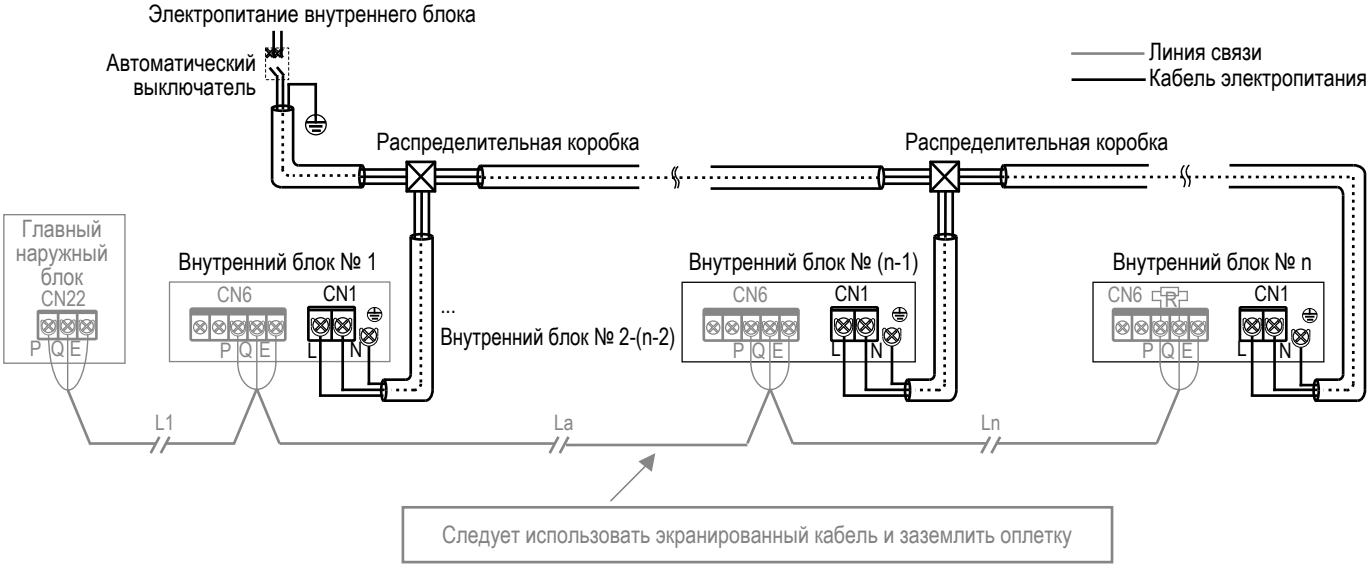


③ Подключение кабеля питания системы

Линия связи PQ для всех блоков серии DX PRO VII



Линия связи PQE когда присутствует блок отличный от серии DX PROII:



[Внимание]

При использовании одной линии электропитания для внутренних блоков, если все внутренние блоки в одной системе хладагента относятся к модели DX PRO VII, то для обеспечения связи между внутренним и наружным блоками можно использовать линию связи PQ. В случае, если в одной системе хладагента используется внутренний блок, отличный от модели DX PRO VII, то для связи между внутренним и наружным блоками допустимо использовать только линию связи PQE.

[Примечание]

Внутренний блок модели DX PRO VII: на внешней стороне коробки будет нанесено "DX PRO VII".

Одна линия электропитания: в этом случае требуется, чтобы электропитанием всех внутренних блоков системы управлял один и тот же автоматический выключатель.

4 Монтаж сигнальной проводки

① Межблочная связь между блоками

Наружный блок на платформе серии DX PRO V II оснащен индивидуально разработанной сетью связи PQ, но в нем сохранена и предыдущая линия связи RS-485 (PQE), которая совместима с внутренними блоками, отличными от моделей DX PRO V II. Перед монтажом линии связи следует выбрать соответствующий способ связи в зависимости от модели приобретенного внутреннего блока, см. следующую таблицу.

Модели внутренних блоков в системе	Дополнительные каналы связи между внутренним и наружным блоками	Примечания
Все внутренние блоки в системе относятся к модели DX PRO VII	Линия связи через терминал RS-485 (PQ)	1. Для внутренних блоков системы требуется одна линия электропитания. 2. В линиях связи допускается только последовательное проводное соединение. 3. Поддерживает 2-проводную неполярную линию связи PQ.
В системе используются внутренние блоки, отличные от модели DX PRO VII	Линия связи через терминал RS-485 (PQE)	1. Для внутренних блоков системы требуется использование одной линии электропитания. 2. В линиях связи допускается только последовательное проводное соединение. 3. Поддерживает 3-проводную неполярную линию связи PQE, неполярную линию связи PQ.

② Справочные данные по выбору диаметра жилы провода линии связи

Назна-чение	Обеспечение связи между внутренним и наружным блоками		Линия связи "один управляет одним" (Два управляют одним)	Линия связи "один управляет несколькими" (централизованное управление)
Тип	Линия связи PQ (одна линия электропитания для внутренних блоков)	Линия связи PQE (одна линия электропитания для внутренних блоков)	Линия связи X1X2	Линия связи D1D2
Диаметр кабеля	2x0,75 мм^2 (экранированные кабели)	3x0,75 мм^2 (экранированные кабели)	2x0,75 мм^2 (экранированные кабели)	2x0,75 мм^2 (экранированные кабели)
Длина	≤ 1200 м	≤ 1200 м	≤ 200 м	≤ 1200 м
Тип кабеля	Экранированный гибкий кабель с медной жилой в ПВХ оболочке			

[Внимание]

Требования для выбора кабелей линий связи приведены в справочной таблице выше. В случае присутствия сильных магнитных полей или сильных помех в окружающей среде для всех линий связи рекомендуется использовать экранированные кабели.

Внешнюю проводку должны выполнять профессиональные специалисты в соответствии с действующими нормами данной страны/региона.

Запрещено подключать линии связи при включенном источнике электропитания.

Запрещено подключать кабель электропитания к клеммам линии связи. Это приведет к повреждению главной платы.

Стандартное значение момента затяжки винта клеммной колодки линии связи составляет 0,5 Нм. Слишком низкий момент затяжки может привести к плохому контакту; Слишком высокий момент затяжки может повредить винты и клеммные колодки.

В одной системе используется последовательная RS-485 линия связи PQ.

Если системе хладагента присутствует внутренний блок, отличный от серии DX PRO VII, то для связи между внутренним и наружным блоками можно выбрать только линию связи PQE, и для подключения к клеммам "P" "Q" "E" требуются трехжильные экранированные кабели 3X0,75 мм^2.

Запрещено соединять линию связи с трубопроводом хладагента и кабелем электропитания. Если кабель электропитания проложен параллельно линии связи, необходимо соблюсти расстояние более 5 см, чтобы предотвратить помехи в источнике сигнала.

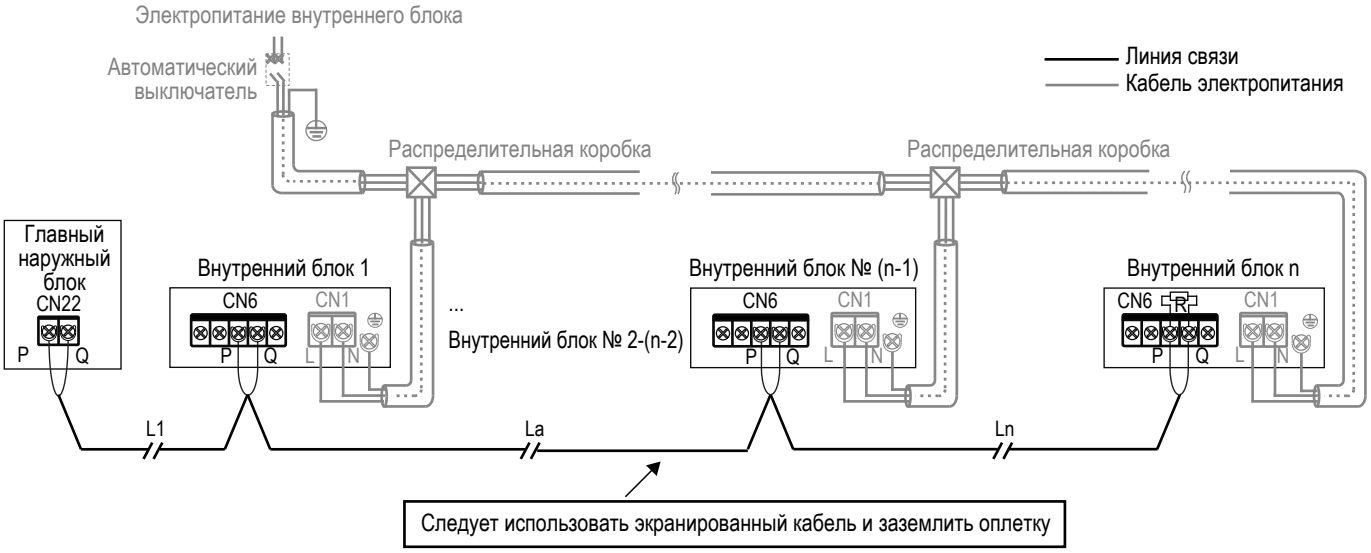
В линиях связи должно быть как можно меньше сращиваний и соединений. Если кабель недостаточно длинный, надежное соединение можно обеспечить запрессовкой кабеля или пайкой, в свободном доступе. В противном случае могут возникнуть сбои связи.

C Связь PQ (одна линия электропитания внутреннего блока)

Один блок: линия связи PQ должна быть выполнена экранированным кабелем, оплетка должна быть эффективно заземлена и подключена к клеммной колодке с меткой главной платы "CN6". Подключение нужно выполнить в соответствии с символами "P" и "Q" на главной плате. Связь PQ не является полярной, и взаимно однозначного соединения не требуется. Оплетку следует соединить с металлическими пластинами на электрическом блоке управления, как показано ниже.

Подключите к PQ наружного блока

Система: Полная длина линии связи внутреннего и наружного блоков PQ не должна превышать 1200 м, с последовательными проводными соединениями, как показано ниже.

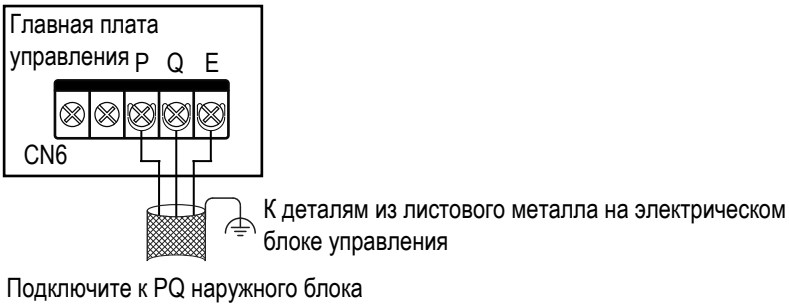


L1+La+Ln≤1200 м

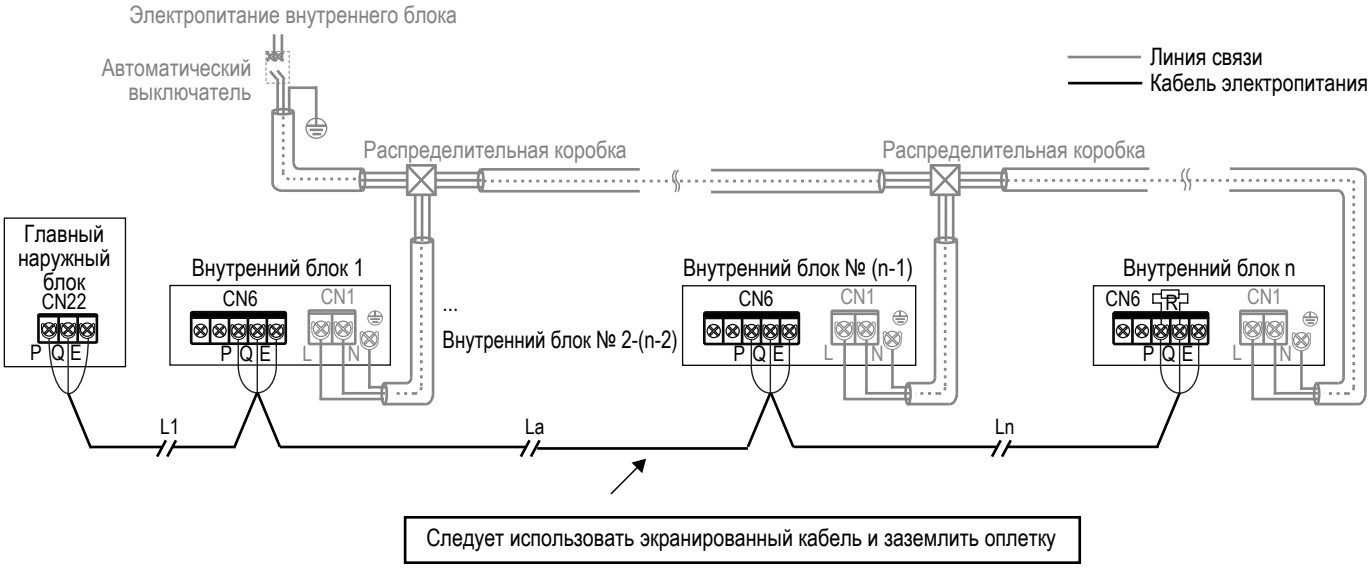
D Линия связи PQE (одна линия питания внутренних блоков)

Если в одной системе хладагента используется внутренний блок, отличный от серии DX PRO VII, его необходимо подключить к "P", "Q" и "E" для обеспечения связи PQE.

Один блок: линию связи PQE необходимо выполнить экранированным кабелем, оплетка должна быть эффективно заземлена и подключена к клеммной колодке с меткой главной платы "CN6". Подключение следует выполнить в соответствии с символами "P", "Q" и "E" на главной плате. Связь PQ не является полярной, и оплетку нужно подсоединить к деталям из листового металла на электрическом блоке управления, как показано далее.



Система: Полная длина линии связи внутреннего и наружного блоков PQE не должна превышать 1200 м, с последовательными соединениями кабелем, как показано ниже.



L1+La+Ln≤1200 м

[Внимание]

Если для связи используется линия PQ(E), то внутренний блок должен быть запитаны от единой линии электропитания.

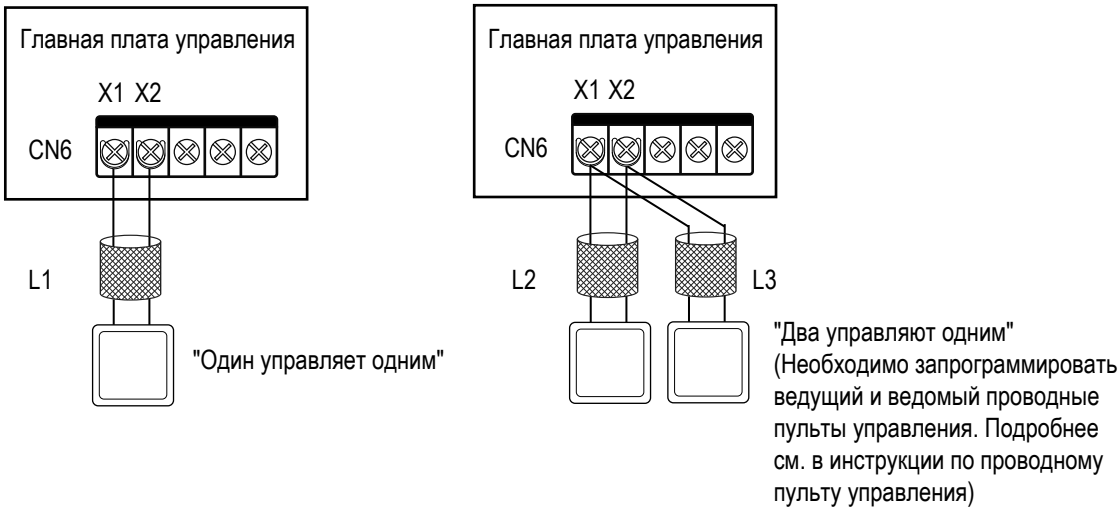
Способ связи может быть только PQ(E);

Линия связи PQ(E) должна быть выполнена экранированным кабелем, другие кабели могут нарушить обмен данными между внутренним и наружным блоками.

Для последнего внутреннего блока к PQ должен быть добавлен согласующий резистор (из пакета с дополнительным оборудованием наружного блока).

④ Подключение линии связи X1X2

Линия связи X1X2 в общем случае подключена к проводному пульту управления для реализации функций "один управляет-одним", "два управляют одним" проводного пульта управления. Полная длина линии связи X1X2 может достигать 200 м, для нее требуются экранированные кабели. Оплетку заземлять запрещено. Линию связи нужно подключить в клеммной колодке к клемме главной платы с маркировкой "CN6". Порядок подключения - в соответствии с символами "X1" и "X2" на главной плате. Связь с проводным пультом управления не является полярной, и взаимно однозначного соединения не требуется, как показано ниже.



L1≤200 м, L2+L3≤200 м.

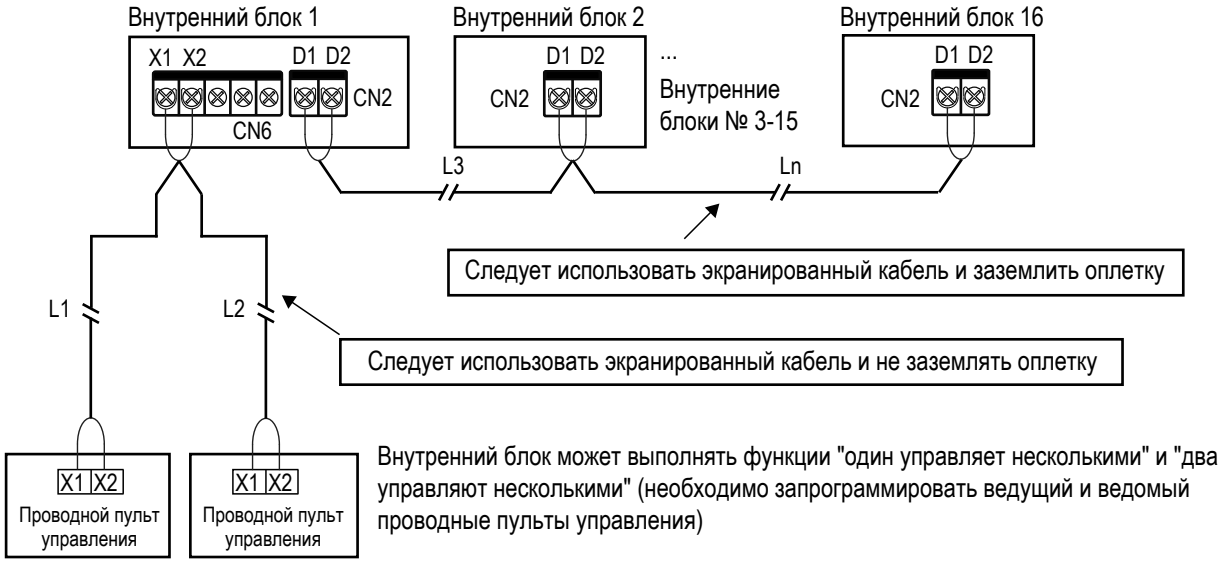
[Внимание]

Два проводных пульта управления одной модели могут использоваться для одновременного управления одним внутренним блоком с реализацией схемы "два управляют одним". Для этого нужно запрограммировать отношения "ведущий-ведомый" между двумя проводными пультами управления. Подробнее см. в инструкции по проводным пультам управления.

⑤ Подключение линии связи D1D2 (ограничение конфигурации наружного блока и системы)

A **Связь D1D2 реализует функции "один управляет несколькими" и "два управляют несколькими" проводного пульта управления внутренним блоком (до 16 блоков)**

Связь D1D2 осуществляется по протоколу RS-485. Связь D1D2 можно использовать для реализации функций "один управляет несколькими" и "два управляют несколькими" проводного пульта управления внутренним блоком, как показано на следующем рисунке



L1+L2≤200 м, L3+Ln≤1200 м.

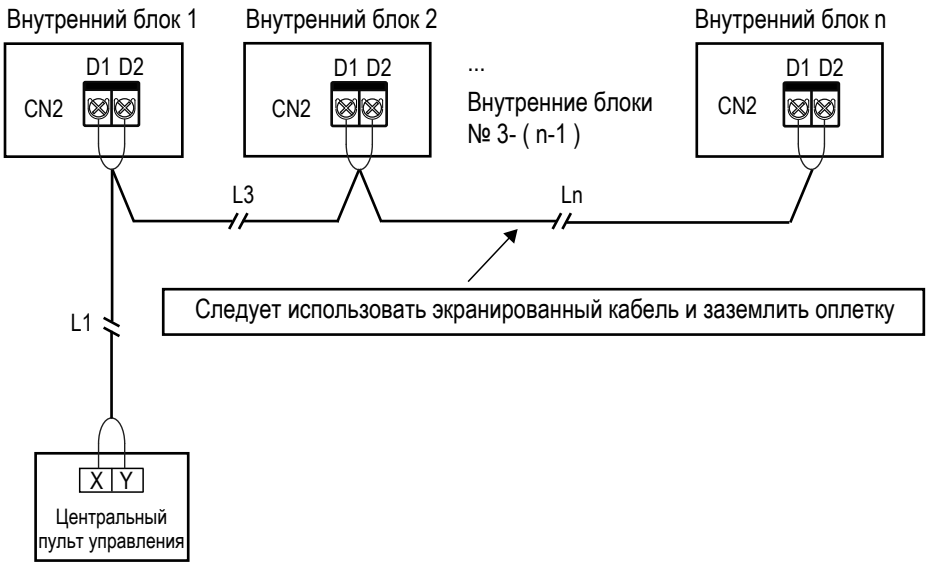
[Внимание]

Если все внутренние блоки в одной системе хладагента относятся к серии DX PRO VII, по связи D1D2 можно реализовать функции "один управляет несколькими" и "два управляют несколькими".

Пульты управления "два управляют несколькими" должны быть одной модели.

B **Связь D1D2 реализует функцию централизованного управления внутренним блоком**

Линию связи D1D2 также можно подключить к централизованному пульту управления для реализации функции централизованного управления внутренним блоком, как показано на следующем рисунке.



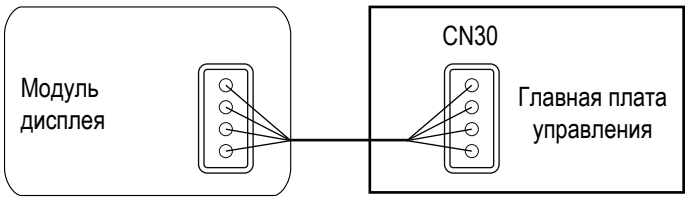
L1+L3+Ln≤1200 м

5 Подключение платы для внешних соединений (ограничение конфигурации наружного блока и системы)

Плата внешних соединений представляет собой соединительный модуль вне основной платы для таких элементов, как модуль дисплея, плата адаптера функционального модуля, модуль дополнительных функций 1 и модуль дополнительных функций 2. Все эти модули являются дополнительным оборудованием.

① Подключение модуля дисплея

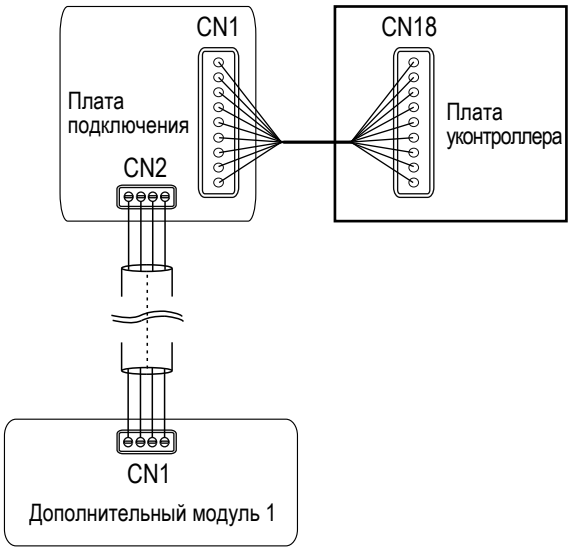
Модуль дисплея подключают к гнезду "CN30" главной платы управления по 4-жильному кабелю связи, как показано на рисунке ниже.



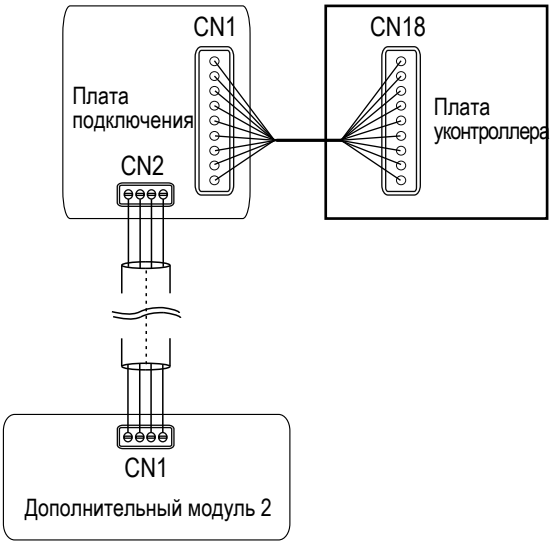
② Подключение платы подключения функционального модуля

Дополнительные модули могут поддерживать связь через плату подключения. Можно отдельно выбрать модуль дополнительных функций 1 или 2, или оба этих модуля одновременно. Схема подключений выглядит следующим образом.

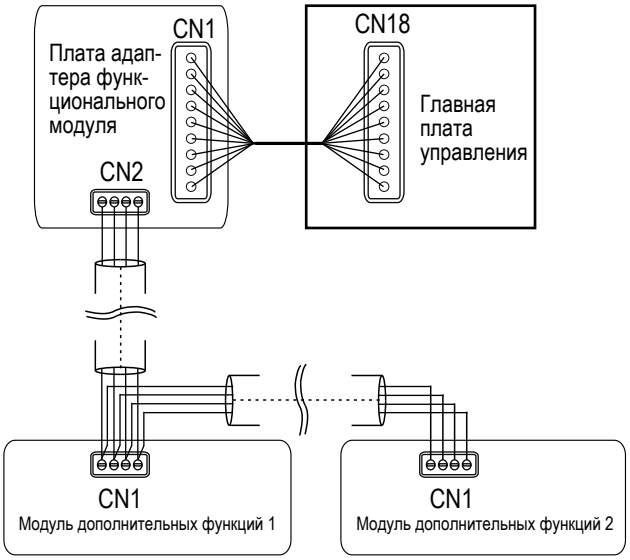
Только модуль дополнительных функций 1



Только модуль дополнительныхфункций 2



Оба модуля дополнительных функций 1 и 2

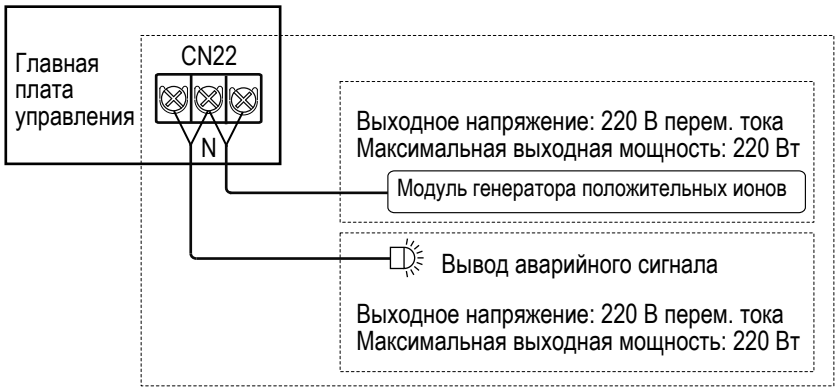


[Внимание]

Функции адаптера и модулей дополнительных функций 1 и 2 см. в технических характеристиках функционального модуля.

6 Вывод аварийного сигнала, подключение кабеля для генератора положительных ионов (доп. функция)

Выход аварийного сигнала и клеммы для проводки стерилизации воздуха генератором положительных ионов закреплены на основной плате и соединены с клеммами "CN22". Для подключения см. принципиальную схему. Эти линии имеют общую нейтраль, как показано на следующем рисунке.

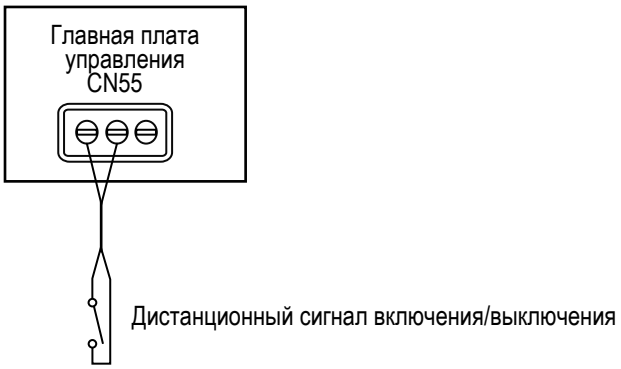


[Внимание]

Вывод аварийного сигнала и модуль для генератора положительных ионов являются опцией.

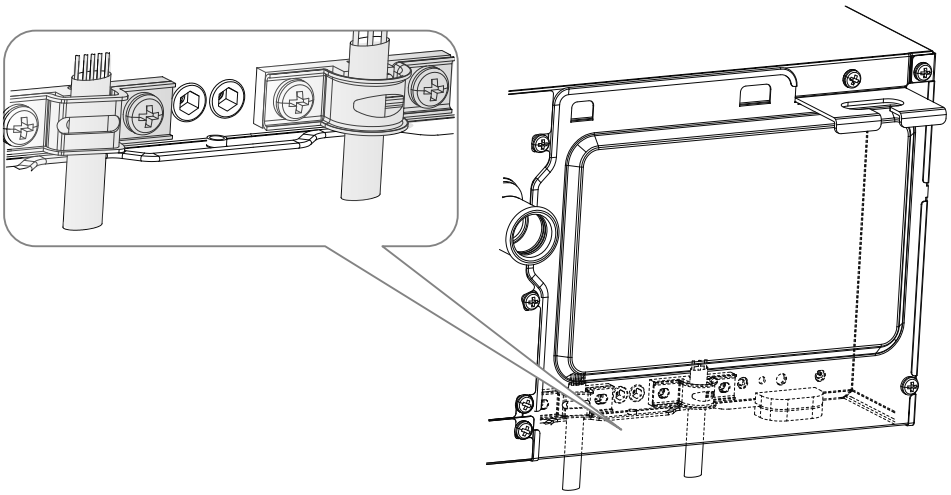
7 Проводка дистанционного сигнала включения/выключения (настраиваемый)

Гнездо подключения кабеля дистанционного сигнала включения/выключения закреплено на плате контроллера под номером "CN55". Для выполнения соединения нужно подключить сигнальный кабель к клеммам 1 и 2 (третья клемма не функциональна) в соответствии с идентификацией на плате контроллера, как показано на следующем рисунке.



8 Установка на место крышки электрического блока управления

Выпрямите и выровняйте соединительные кабели и закройте крышку электрического блока управления.



[Внимание]

Не закрывайте крышку электрического блока при включенном электропитании.

Закрывая крышку электрического блока управления, следует проверить порядок расположения кабелей. Следите за тем, чтобы не защемить кабели крышкой.

10 Настройка системы

Коды и описания ошибок

При появлении следующих неисправностей немедленно остановите работу кондиционера, отключите электропитание и свяжитесь с сервисным центром. Коды ошибок отображаются на главном дисплее и на дисплее проводного пульта управления.

Код	Описание	Отображение на цифровом дисплее
A01	Аварийное отключение	
A11	Утечка хладагента R32, немедленное отключение	
A51	Неисправность наружного блока	
A71	Этот код передается на главный внутренний блок при отказе нового вентилятора (последовательное соединение)	
A72	Этот код передается на главный внутренний блок при отказе сигнала системы увлажнения внутреннего блока	
A73	Этот код передается на главный внутренний блок при отказе сигнала нового вентилятора (настройка непоследовательного подключения)	
A74	Этот код передается на ведущий блок при отказе Подчинённый блок AHU переведён в состояние главного после ошибки	
A81	Ошибка самодиагностики	
A82	Ошибка блока переключений	
A91	Конфликт режимов	
b11	Неисправность катушки электронного расширительного вентиля 1	
b12	Неисправность электронного расширительного вентиля 1	
b13	Неисправность катушки электронного расширительного вентиля 2	
b14	Неисправность электронного расширительного вентиля 2	
b34	Сработала защита от блокировки насоса № 1	
b35	Сработала защита от блокировки насоса № 2	
b36	Аварийный сигнал реле уровня конденсата	
b71	Отказ системы термоэлектрического нагрева	
b72	Отказ электронагревателя для предварительно нагрева	
b81	Отказ увлажнителя	

Код	Описание	Отображение на цифровом дисплее
C11	Повтор кода адреса внутреннего блока	
C21	Ошибка обмена данными между внутренним и наружным блоками	
C41	Ошибка обмена данными между главной платой управления внутренним блоком и платой привода вентилятора	
C51	Ошибка обмена данными между внутренним блоком и пультом управления	
C52	Ошибка обмена данными между внутренним блоком и модулем Wi-Fi Kit	
C61	Ошибка обмена данными между главной платой управления внутренним блоком и платой дисплея	
C71	Ошибка обмена данными между ведущим и ведомым блоками AHU	
C72	Количество комплектов AHU не соответствует настройкам	
C73	Ошибка обмена данными между объединенным увлажнителем внутреннего блока и главным внутренним блоком	
C74	Ошибка обмена данными между сигнальной линией нового вентилятора и главным внутренним блоком (настройка последовательного подключения)	
C75	Ошибка обмена данными между сигнальной линией нового вентилятора и главным внутренним блоком (настройка не последовательного подключения)	
C76	Ошибка обмена данными между ведущим и ведомым пультами управления	
C77	Ошибка обмена данными между главной платой управления внутренним блоком и платой расширения функциональности № 1	
C78	Ошибка обмена данными между главной платой управления внутренним блоком и платой расширения функциональности № 2	
C79	Ошибка обмена данными между главной платой управления внутренним блоком и платой преобразования	
d16	Слишком низкая температура на впуске воздуха внутреннего блока в режиме обогрева	
d17	Слишком высокая температура на впуске воздуха внутреннего блока в режиме охлаждения	
d81	Аварийный сигнал выхода температуры и влажности из установленного диапазона	
dE1	Отказ датчика платы управления	
dE2	Отказ датчика PM2.5	
dE3	Отказ датчика CO2	
dE4	Отказ датчика формальдегида	
dE5	Отказ датчика "Smart eye"	
E21	Короткое замыкание или поломка датчика температуры T0 на впуске свежего воздуха	
E22	Короткое замыкание или отключение датчика (верхнего) температуры по сухому термометру	

Код	Описание	Отображение на цифровом дисплее
E23	Короткое замыкание или отсоединение контакта (нижнего) датчика температуры T1 по сухому термометру	
E24	Короткое замыкание или отсоединение датчика температуры возвратного воздуха внутреннего блока	
E31	Короткое замыкание или отсоединение датчика температуры в помещении, находящегося в проводном пульте управления	
E32	Короткое замыкание или отсоединение беспроводного датчика температуры	
E33	Короткое замыкание или отсоединение внешнего датчика температуры в помещении	
E61	Короткое замыкание или отсоединение датчика температуры Tcp свежего воздуха после предварительного охлаждения	
E62	Короткое замыкание или отсоединение датчика температуры Tph свежего воздуха после подогрева	
E81	Короткое замыкание или отсоединение датчика TA температуры на выпуске воздуха	
EA1	Неисправность датчика влажности выходящего воздуха	
EA2	Неисправность датчика влажности возвратного воздуха	
EA3	Неисправность датчика влажности (верхнего)	
EA4	Неисправность датчика влажности (нижнего)	
EC1	Неисправность датчика утечки хладагента R32	
F01	Отсоединение или короткое замыкание датчика температуры T2A на входе теплообменника	
F11	Отсоединение или короткое замыкание датчика температуры T2 в средней части теплообменника	
F12	Сработала защита от перегрева датчика температуры T2 в средней части теплообменника	
F21	Отсоединение или короткое замыкание датчика температуры T2B теплообменника	
P71	Неисправность ЭСППЗУ главной печатной платы	
P72	Неисправность ЭСППЗУ панели индикации внутреннего блока	
U01	Не разблокировано (электронная блокировка)	
U11	Не задан код модели	
U12	Не задана производительность (HP)	
U14	Ошибка настройки производительности (HP)	
U15	Неправильная настройка выхода сигнала управления комплекта AHU	
U38	Код адреса не обнаружен	

Код	Описание	Отображение на цифровом дисплее
J01	Многочисленные отказы двигателя	
J1E	Сработала защита от перегрузки по току модуля IPM вентилятора	
J11	Сработала защита от импульсов фазового тока	
J3E	Ошибка низкого напряжения шин электропитания	
J31	Избыточное напряжение на шине	
J43	Аномальное выборочное значение фазового тока	
J45	Двигатель не соответствует модели внутреннего блока	
J47	Модуль IPM не соответствует модели внутреннего блока	
J5E	Отказ запуска двигателя	
J52	Сработала защита блокировки двигателя	
J55	Неправильно установлен режим регулирования скорости	
J6E	Сработала защита от отсутствия фазы электропитания двигателя	

Коды, не относящиеся к неисправностям, и их описания

Код	Описание	Отображение на цифровом дисплее
d0	Возврат масла или работа в режиме предварительного нагрева	
dC	Работа в режиме самоочистки	
dd	Конфликт режимов	
dF	Работа в режиме размораживания	
d51	Определение статического давления	
d61	Дистанционное выключение	
d71	Внутренний блок находится в резервном режиме	
d72	Наружный блок находится в резервном режиме	
OTA	Выполняется программа обновления ПО ведущего блока	

[Внимание]

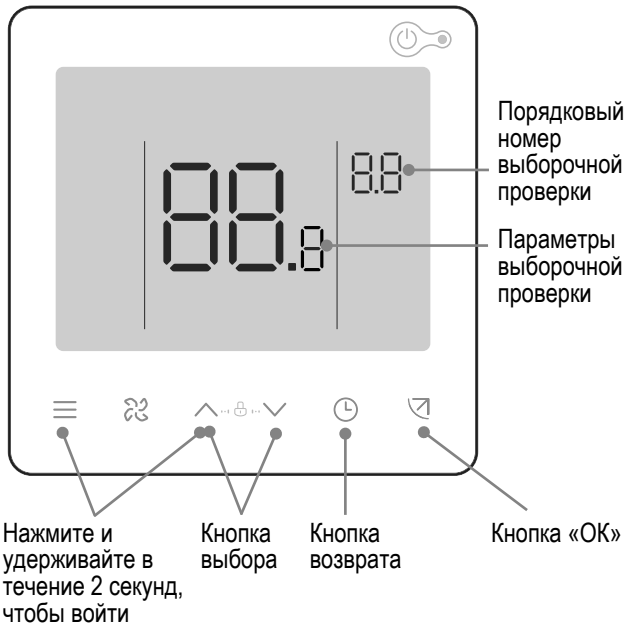
Полный код неисправности может отображаться только после выбора модели наружного блока и конфигурации внутреннего блока (включая проводной пульт управления, модуль дисплея и пр.).

Во время выполнения операции обновления основной программы управления источник электропитания внутреннего и наружного блоков должен оставаться включенным. Строго запрещено отключать электропитание, в противном случае операция обновления основной программы управления будет прервано.

Выборочная проверка основных параметров

Проводной пульт управления с двусторонней связью (в качестве примера взят KWC-61) используется для запроса функции выборочной проверки. Порядок следующий.

1. В главном интерфейсе нужно нажать и удерживать клавиши "☰" и "▲" в течение 2 секунд для входа в интерфейс запросов. Внешний компьютер отображает "u00-u03", внутренний блок отображает "n00-n63" (последние две цифры — адрес внутреннего блока), проводной пульт управления отображает "CC". Нажать "▲" и "▼", чтобы выбрать адрес соответствующего внутреннего блока и нажать " " для ввода запроса параметров.
2. Нажмите "▲" и "▼" еще раз, чтобы запросить параметры. Параметры можно запрашивать циклически. Подробности см. в контрольном списке ниже.
3. Нажмите клавишу " ", чтобы выйти из функции запроса.
4. "Область синхронизации" в верхней части интерфейса запроса отображает порядковый номер выборочной проверки, а "Область температуры" отображает параметры выборочной проверки.



№ по пор.	Индикация на дисплее	№ по пор.	Индикация на дисплее
1	Адрес соответствия внутреннего и наружного блоков (Отображение сетевого адреса внутреннего блока. Отображение адреса платы расширений внутреннего блока)	12	Скорректированная температура в помещении T1_modify
		13	Температура на выходе компрессора
2	Производительность внутреннего блока	14	Целевой перегрев
3	Фактическая установленная температура Ts	15	Степень открытия электронного расширительного ветиля (фактическое значение / 8)
4	Уставка температуры Ts для текущей операции	16	Номер версии ПО
5	Фактическая температура в помещении T1	17	№ версии панели управления
6	Скорректированная температура в помещении T1_modify	18	№ версии привода вентилятора
7	Фактическая температура в средней части теплообменника T2	19	Архивный код отказа (самого последнего)
8	Фактическая температура теплообменника T2A на стороне жидкости	20	Архивный код отказа (самого последнего)
9	Фактическая температура теплообменника T2B на стороне газа	21	Отображение сетевого адреса внутреннего блока
10	Фактическая уставка относительной влажности RHs	22	Отображение адреса платы расширения на внутреннем блоке
11	Фактическая относительная влажность в помещении RH	23	Отображение [— — —]

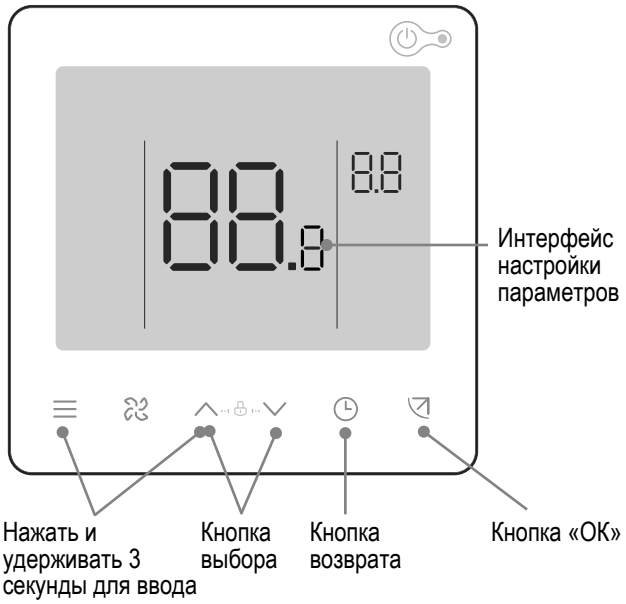
Настройка внешнего статического давления

Внешнее статическое давление задается проводным пультом управления с двусторонней связью (на примере KWC-61), включая следующие два случая.

1 Режим постоянного расхода воздуха

Для внутреннего блока с функцией постоянного расхода воздуха по умолчанию принят постоянный расход воздуха, установленный на заводе-изготовителе. После монтажа нужно провести первоначальное испытание статическим давлением. Порядок следующий.

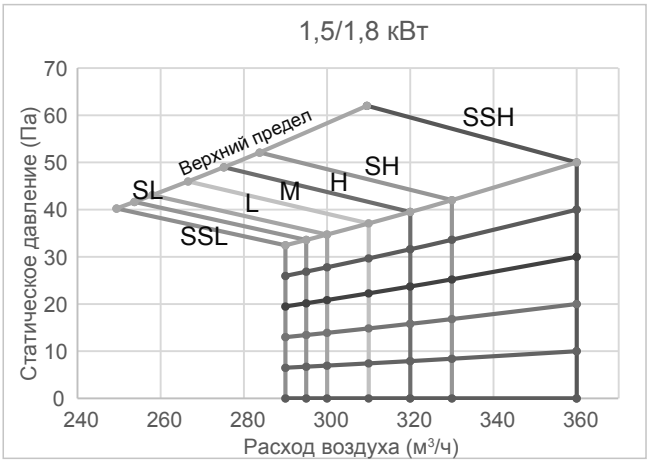
1. В главном интерфейсе нажмите и удерживайте клавиши "☰" + " " в течение 3 секунд для входа; на наружном блоке отображается "u00-u03", внутренний блок отображает "n00-n63" (последний две цифры — адрес внутреннего блока), а проводной пульт управления отображает "CC". Нажмите клавиши "▲" и "▼" для выбора соответствующего адреса внутреннего блока и нажмите клавишу " ", чтобы войти в интерфейс настройки параметров; основной интерфейс проводного пульта управления отображает "n00".
2. После входа в интерфейс настройки параметров нажмите "▲" и "▼", чтобы переключить "код параметра" на начальное испытание статическим давлением "n58", нажмите клавишу " " для входа в настройки конкретного параметра, нажмите "▲" и "▼" для установки параметра на "01" и нажмите клавишу " " для завершения настройки. Проводной пульт управления посылает на внутренний блок команду "провести начальное испытание статическим давлением". Следует подождать несколько минут для завершения начального испытания внутреннего блока статическим давлением.
3. Нажать клавишу " " для возврата на предыдущий уровень, чтобы выйти из настройки параметра, либо выход будет выполнен через 60 секунд бездействия.

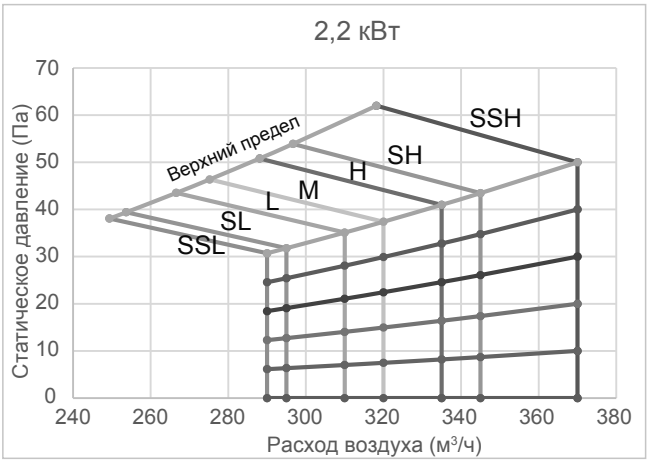


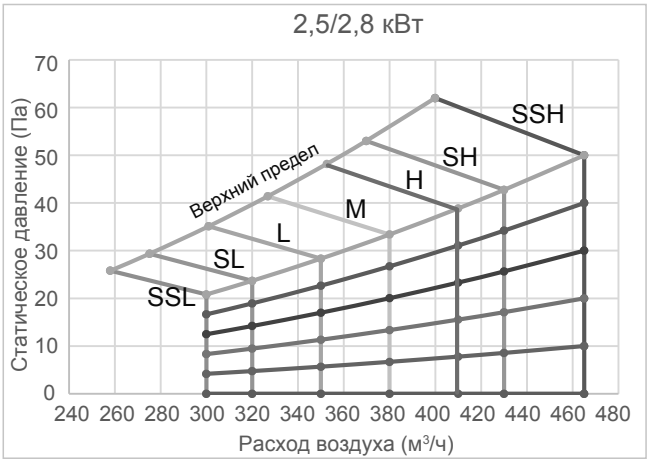
Код параметра	Название параметра	Диапазон значения параметра	Значение по умолчанию	Примечания
n58	Начальная проверка статического давления	00/01	00	00: без сброса; 01: сброс

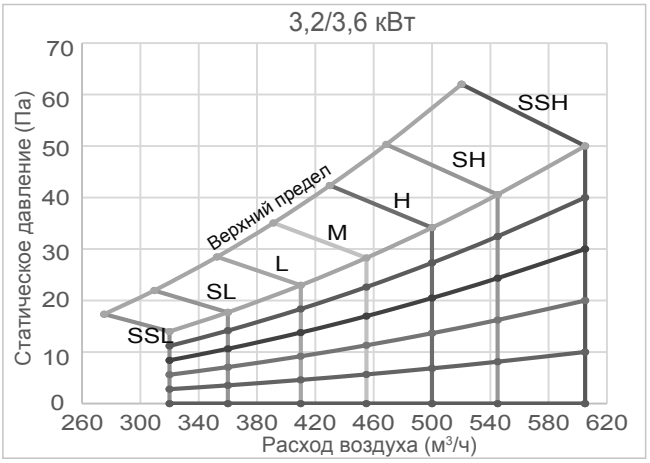
Графики изменения давления

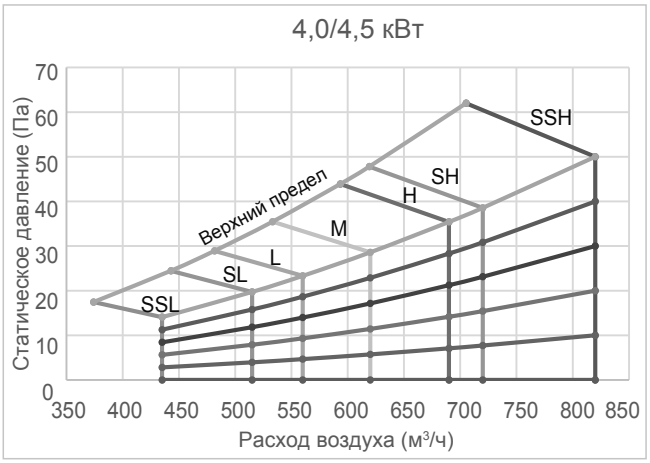
Постоянный расход воздуха - настраиваемый

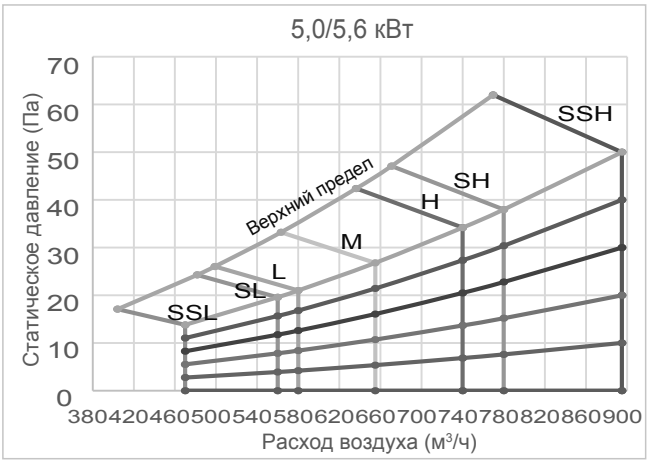


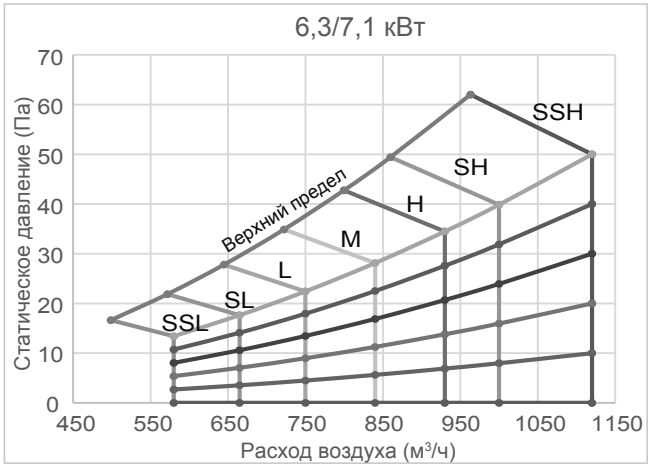


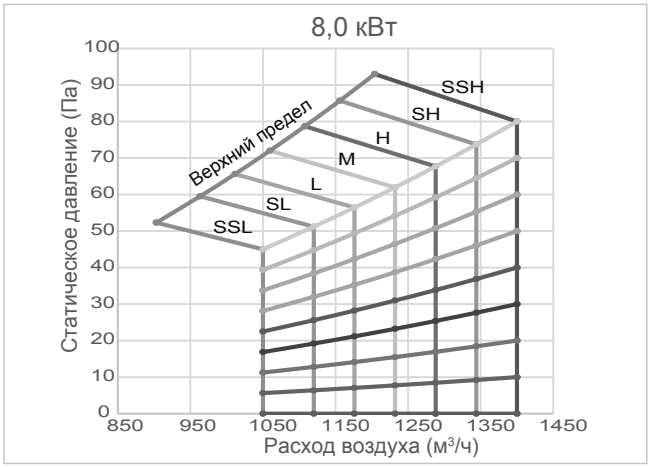


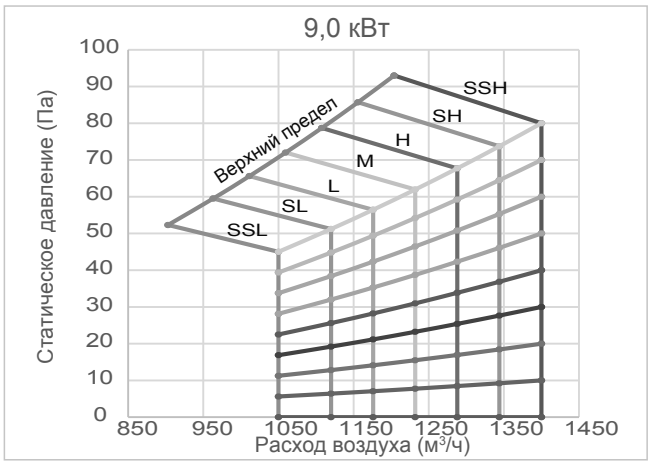


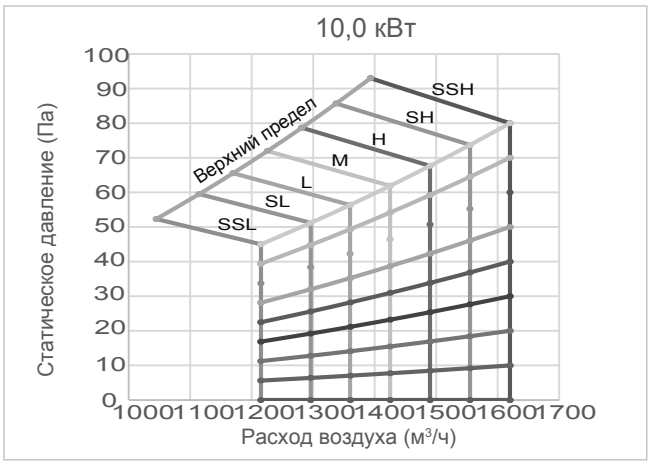


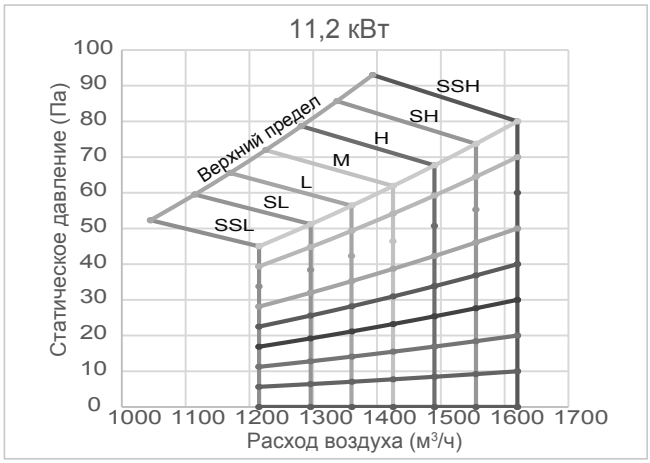












2 Режим постоянной скорости

Проводной пульт управления с двусторонней связью необходим для установки параметров внешнего статического давления для преодоления сопротивление воздуха на выходе. Порядок следующий.

1. В основном интерфейсе нажмите и удерживайте клавиши "≡" + " ⧄ " в течение 3 секунд для входа; главный интерфейс отобразит "CC". Нажмите клавишу "▲" и клавишу "▼" для выбора внутреннего блока (внутренний блок отображает "n00-n63", последние два цифры — адрес внутреннего блока). Нажмите клавишу " ⧄ " для входа в интерфейс настройки параметров; главный интерфейс проводного пульта управления отображает "n00".
2. После входа в интерфейс настройки параметров главный интерфейс проводного пульта управления отображает "n00". Нажмите " ⧄ " для ввода конкретной настройки параметра, затем нажмите "▲" и "▼" для настройки значения параметра внешнего статического давления; нажмите " ⧄ " для сохранения параметров для завершения настройки параметра внешнего статического давления.
3. Нажимайте клавишу " ◷ " для возврата к предыдущему уровню, вплоть до выхода из настроек параметров, или выход будет выполнен через 60 секунд бездействия.

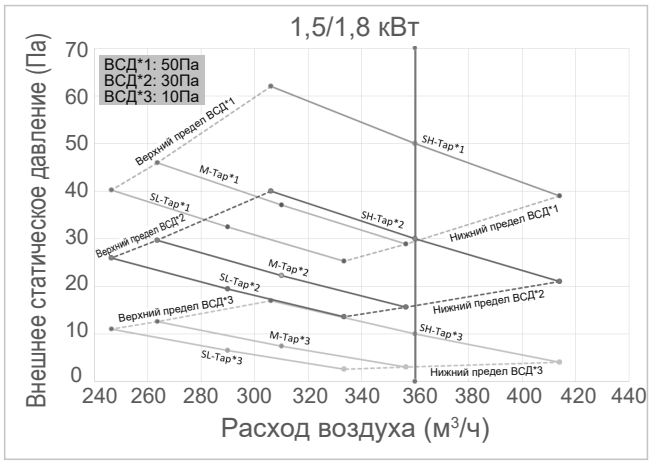
Код параметра	Название параметра	Диапазон значения параметра	Значение по умолчанию	Примечания
n00	Внешнее статическое давление	Настройки ступеней нагнетания внешнего статического давления: 00/01/02/03/04/05/~/19	00 (модели 18~72) 01 (модели 80~115)	Внутренний блок задает величину статического давления FF в соответствии со ступенью нагнетания

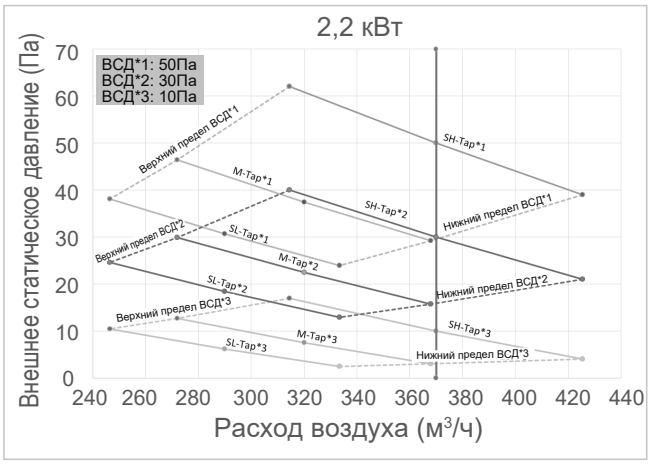
Перечень параметров настройки статического давления

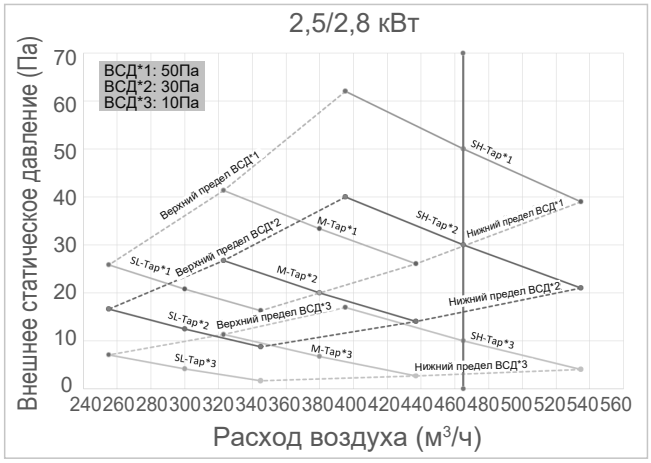
Мощность кондиционера	Настройки статического давления							
Вт*100	Ступень нагнетания 0	Ступень нагнетания 1	Ступень нагнетания 2	Ступень нагнетания 3	Ступень нагнетания 4	Ступень нагнетания 5	Ступень нагнетания 6	Ступени нагнетания 7~19
HP	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa	Pa
15 (0,6HP)	10	20	30	40	50	50	50	50
18 (0,7HP)	10	20	30	40	50	50	50	50
22 (0,8HP)	10	20	30	40	50	50	50	50
25 (0,9HP)	10	20	30	40	50	50	50	50
28 (1HP)	10	20	30	40	50	50	50	50
32 (1,1HP)	10	20	30	40	50	50	50	50
36 (1,2HP)	10	20	30	40	50	50	50	50
40 (1,5HP)	10	20	30	40	50	50	50	50
45 (1,7HP)	10	20	30	40	50	50	50	50
50 (1,8HP)	10	20	30	40	50	50	50	50
56 (2,0HP)	10	20	30	40	50	50	50	50
63 (2,2HP)	10	20	30	40	50	50	50	50
71 (2,5HP)	10	20	30	40	50	50	50	50
80 (3HP)	10	20	30	40	50	60	70	80
90 (3,2HP)	10	20	30	40	50	60	70	80
100 (3,6HP)	10	20	30	40	50	60	70	80
112 (4HP)	10	20	30	40	50	60	70	80

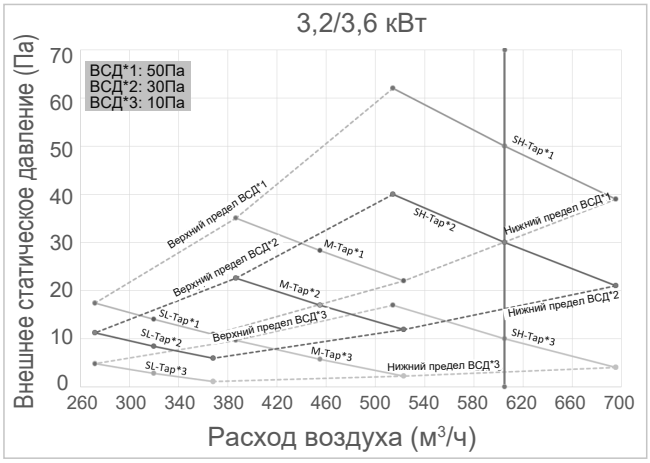
Графики изменения давления

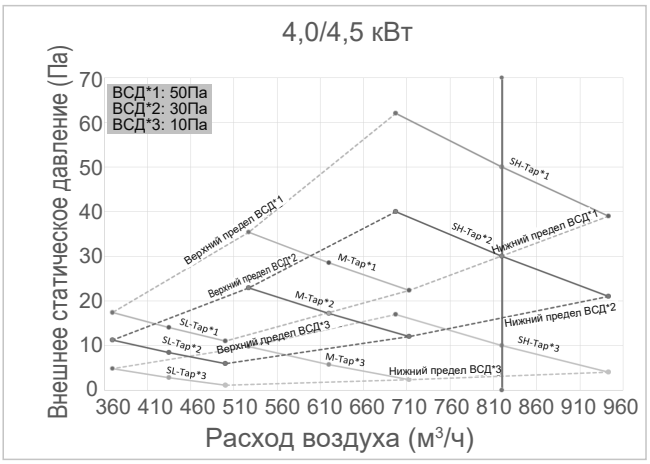
Переменный расход воздуха

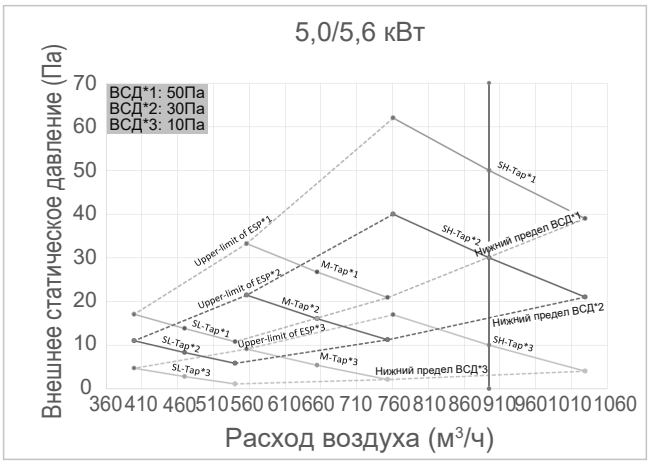


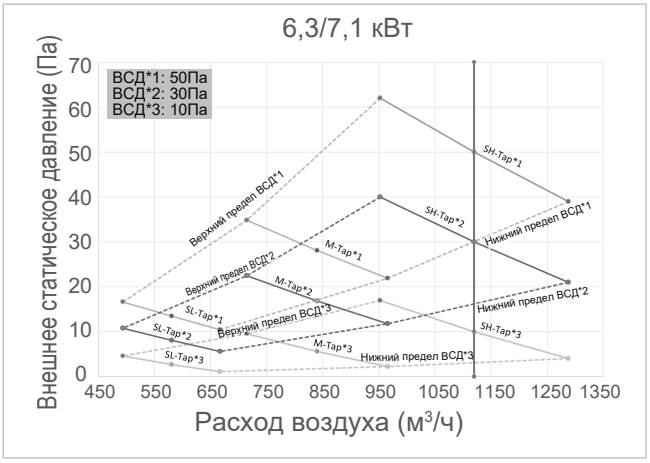


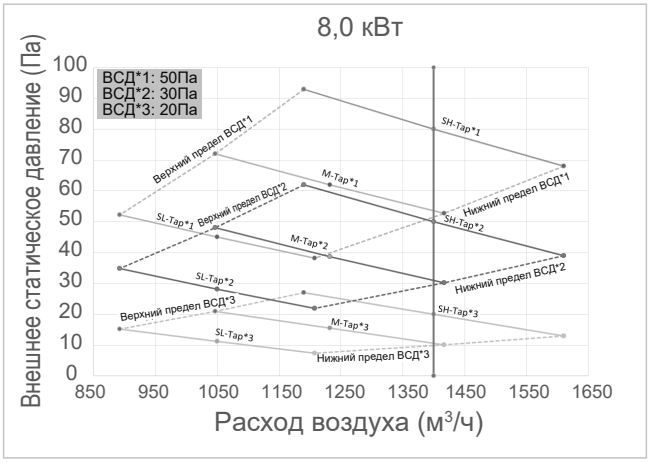


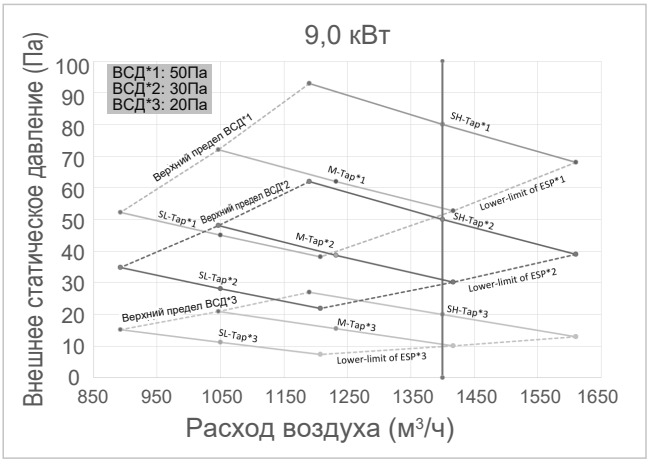


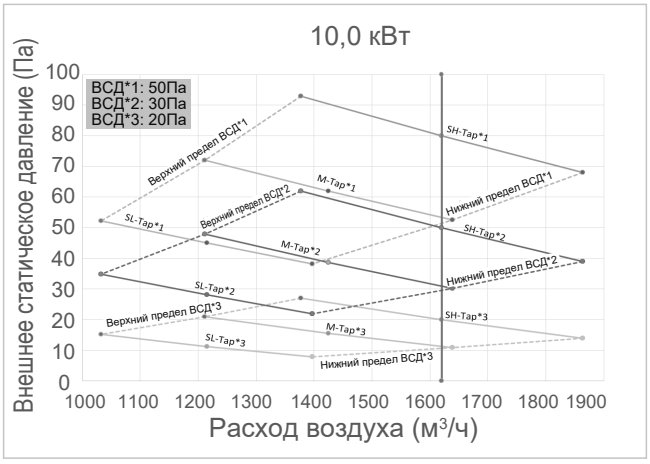

4,0/4,5 кВт
ВСД*1: 50Па
ВСД*2: 30Па
ВСД*3: 10Па
Внешнее статическое давление (Па)
Расход воздуха (м³/ч)
Верхний предел ВСД*1
Верхний предел ВСД*2
Верхний предел ВСД*3
Нижний предел ВСД*1
Нижний предел ВСД*2
Нижний предел ВСД*3
SH-Тар*1
SH-Тар*2
SH-Тар*3
M-Тар*1
M-Тар*2
M-Тар*3
SL-Тар*1
SL-Тар*2
SL-Тар*3

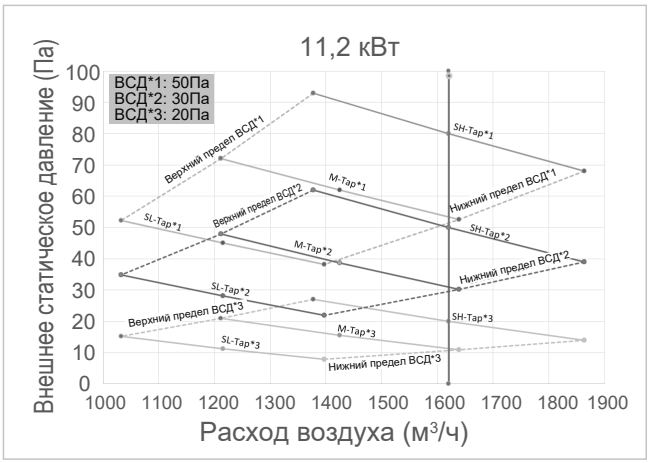

5,0/5,6 кВт
ВСД*1: 50Па
ВСД*2: 30Па
ВСД*3: 10Па
Внешнее статическое давление (Па)
Расход воздуха (м³/ч)
Upper-limit of ESP*1
Upper-limit of ESP*2
Upper-limit of ESP*3
Нижний предел ВСД*1
Нижний предел ВСД*2
Нижний предел ВСД*3
SH-Тар*1
SH-Тар*2
SH-Тар*3
M-Тар*1
M-Тар*2
M-Тар*3
SL-Тар*1
SL-Тар*2
SL-Тар*3


6,3/7,1 кВт
ВСД*1: 50Па
ВСД*2: 30Па
ВСД*3: 10Па
Внешнее статическое давление (Па)
Расход воздуха (м³/ч)
Верхний предел ВСД*1
Верхний предел ВСД*2
Верхний предел ВСД*3
Нижний предел ВСД*1
Нижний предел ВСД*2
Нижний предел ВСД*3
SH-Тар*1
SH-Тар*2
SH-Тар*3
M-Тар*1
M-Тар*2
M-Тар*3
SL-Тар*1
SL-Тар*2
SL-Тар*3


8,0 кВт
ВСД*1: 50Па
ВСД*2: 30Па
ВСД*3: 20Па
Внешнее статическое давление (Па)
Расход воздуха (м³/ч)
Верхний предел ВСД*1
Верхний предел ВСД*2
Верхний предел ВСД*3
Нижний предел ВСД*1
Нижний предел ВСД*2
Нижний предел ВСД*3
SH-Тар*1
SH-Тар*2
SH-Тар*3
M-Тар*1
M-Тар*2
M-Тар*3
SL-Тар*1
SL-Тар*2
SL-Тар*3


9,0 кВт
ВСД*1: 50Па
ВСД*2: 30Па
ВСД*3: 20Па
Внешнее статическое давление (Па)
Расход воздуха (м³/ч)
Верхний предел ВСД*1
Верхний предел ВСД*2
Верхний предел ВСД*3
Lower-limit of ESP*1
Lower-limit of ESP*2
Lower-limit of ESP*3
SH-Тар*1
SH-Тар*2
SH-Тар*3
M-Тар*1
M-Тар*2
M-Тар*3
SL-Тар*1
SL-Тар*2
SL-Тар*3


10,0 кВт
ВСД*1: 50Па
ВСД*2: 30Па
ВСД*3: 20Па
Внешнее статическое давление (Па)
Расход воздуха (м³/ч)
Верхний предел ВСД*1
Верхний предел ВСД*2
Верхний предел ВСД*3
Нижний предел ВСД*1
Нижний предел ВСД*2
Нижний предел ВСД*3
SH-Тар*1
SH-Тар*2
SH-Тар*3
M-Тар*1
M-Тар*2
M-Тар*3
SL-Тар*1
SL-Тар*2
SL-Тар*3


11,2 кВт
ВСД*1: 50Па
ВСД*2: 30Па
ВСД*3: 20Па
Внешнее статическое давление (Па)
Расход воздуха (м³/ч)
Верхний предел ВСД*1
Верхний предел ВСД*2
Верхний предел ВСД*3
Нижний предел ВСД*1
Нижний предел ВСД*2
Нижний предел ВСД*3
SH-Тар*1
SH-Тар*2
SH-Тар*3
M-Тар*1
M-Тар*2
M-Тар*3
SL-Тар*1
SL-Тар*2
SL-Тар*3

3 Переключение между режимами постоянного расхода и постоянной скорости

Порядок переключения этих двух режимов работы следующий.

1. В главном интерфейсе нужно нажать и удерживать клавиши "☰" + " ⌂ " в течение 3 секунд для входа; главный интерфейс отобразит "CC". Нажимайте клавиши"▲" и "▼" для выбора внутреннего блока (внутренний блок отображает "n00-n63", а последний две цифры — адрес внутреннего блока). Нажмите клавишу " ⌂ " для входа в интерфейс настройки параметров; главный интерфейс проводного пульта управления отображает "n00".
2. После входа в интерфейс настройки параметров нужно нажать "▲" и "▼", чтобы переключить "код параметра" на постоянный расход воздуха "n30", нажмите " ⌂ " для ввода конкретной настройки параметра, затем нажимайте "▲" и "▼" для настройки параметра режима запроса и нажмите " ⌂ ", чтобы сохранить параметр для завершения операции настройки параметров режима.
3. Нажимайте клавишу " ◷ " для возврата к предыдущему уровню, вплоть до выхода из настроек параметров, или выход будет выполнен через 60 секунд бездействия.

Код параметра	Название параметра	Диапазон значения параметра	Значение по умолчанию	Примечания
n30	Уставка постоянного расхода воздуха	00/01	01	00: постоянная скорость вращения; 01: постоянный расход воздуха

[Внимание]

Параметры можно настраивать как при включенном, так и при выключенном состоянии устройства.

В интерфейсе настройки параметров проводной пульт управления не реагирует на сигнал дистанционного управления; проводной пульт управления не реагирует на сигнал приложения дистанционного управления.

В интерфейсе настройки параметров режим, расход воздуха и кнопки переключения недействительны.

Подробные сведения о параметрах настройки пульта дистанционного управления см. в инструкциях к проводному пульту управления.

Для других параметров внутреннего блока см. инструкции к проводному пульту управления.

11 Тестовый запуск

Меры предосторожности перед проведением тестового запуска

- Проверьте, правильно ли установлены внутренний и наружный блоки.
- Проверьте правильность прокладки трубопроводов и наличие утечек в системе трубопроводов хладагента.
- Проверьте, записаны ли длина трубопровода и дополнительное количество хладагента.
- Проверьте правильность и прочность проводки без скрытого соединения; проверьте, правильно ли подключен кабель заземления.
- Напряжение в сети должно соответствовать номинальному напряжению электропитания кондиционера.
- Проверьте, выполнена ли теплоизоляция.
- Проверьте, нет ли препятствий вблизи воздухозаборного и воздуховыпускного отверстий внутреннего и наружного блоков.
- Полностью откройте запорные вентили газовой и жидкостной труб наружного блока.
- Включите электропитание и предварительно прогрейте наружный блок в течение 12 часов.

Тестовый запуск

Управляйте кондиционером для работы в режимах охлаждения или обогрева с помощью проводного пульта управления/дистанционного пульта управления, и используйте устройство в соответствии с инструкциями.

В случае возникновения нестандартной ситуации необходимо проанализировать и устранить ее согласно действиям, описанным в соответствующей главе раздела «Порядок эксплуатации».

[Внимание]

Выполняйте работы в соответствии с методом тестового запуска наружного блока.

Внутренний блок

- Проверьте, исправен ли переключатель проводного/дистанционного управления.
- Проверьте, правильно ли происходит отображение на дисплее проводного/дистанционного управления, нормально ли работают функциональные клавиши, в норме ли регулировка температуры в помещении, расхода воздуха и направления воздушного потока.
- Убедитесь в правильности работы индикации.
- Убедитесь в правильном функционировании дренажной системы.
- Проверьте правильность работы внутренних блоков поочередно, в режиме охлаждения или обогрева проверьте устройство на отсутствие на вибрации и аномального шума.

Наружный блок

- Проверьте, нет ли вибрации или аномальных звуков во время работы устройства.
- Убедитесь в том, что потоки воздуха, шум работающего блока и слив конденсата не причиняют неудобство окружающим.
- Проверьте устройство на наличие утечек.

Пункты проверки после монтажа

Чтобы обеспечить комфортную эксплуатацию кондиционера, проведите следующие проверки и отметьте, соответствует ли состояние кондиционера всем требованиям. Нужно поставить отметку "V" на тех позициях, которые соответствуют требованиям, и "X" - на тех, которые им не соответствуют.

Пункты проверки	Предотвращаемые риски	Соответствует или нет
Проверьте надежно ли смонтированы внутренний и наружный блоки	Падение, вибрация и шум кондиционера	
Проверьте, завершена ли установка внутреннего блока	Устройство не работает должным образом, произошло перегорание некоторых из его компонентов	
Была ли произведена проверка на наличие утечек газа?	Недостаток холодного или горячего воздуха	
Выполнена ли надлежащая теплоизоляция (трубопроводы хладагента, дренажные трубы и воздуховоды)	Подтекание конденсата	
Проверьте, все ли отверстия медных труб были загерметизированы перед монтажом для предотвращения попадания пыли	Неисправность компрессора	
Следует проверить, был ли трубопровод хладагента заполнен азотом перед пайкой или сваркой (используйте баллон с азотом)	На внутренней поверхности медного трубопровода образуется большое количество оксидных пленок, это ухудшает работу системы и ведет к серьезным поломкам.	
Следует проверить, проведена ли проверка дренажа, плавно ли сливается конденсат, и прочен ли соединительный трубопровод	Утечка конденсата	
Проверить правильность подключения кабеля питания, соединительного кабеля и трубной обвязки	Устройство не работает должным образом, произошло перегорание некоторых из его компонентов	
Проверьте правильность подсоединения кабелей и трубопроводов	Устройство не работает должным образом, произошло перегорание некоторых из его компонентов	
Проверьте, надежно ли заземлен кондиционер	Существует серьезная опасность утечки электрического тока	
Проверьте, используются ли кабель электропитания и соединительный кабель указанной спецификации	Устройство не работает должным образом, произошло перегорание некоторых из его компонентов	
Проверьте, не ослабли ли клеммные соединения	Поражение электрическим током или возгорание	
Проверьте, не заблокированы ли воздуховыпускное и воздухозаборное отверстия внутреннего и наружного блока	Недостаток холодного или горячего воздуха	
Установить внутренний блок в режим постоянной скорости и проверить, установлено ли внешнее статическое давление	Не работает режим охлаждения или обогрева	
Проверьте, записаны ли длина трубопровода хладагента и количество заправленного хладагента	Объем хладагента в системе неизвестен	
Проверьте, находится ли съемная панель доступа в положении для монтажа внутреннего блока	Сложность ремонта и технического обслуживания	
Проверьте, установлены ли сетка воздушного фильтра и решетка (на входе и выходе воздуха)	Устройство не работает должным образом	
Проверьте, соответствует ли температура в каждой комнате требованиям к температурным условиям во время ввода в эксплуатацию	Нарушение комфортных условий пребывания пользователей	
Был ли объяснен пользователю способ эксплуатации согласно разделу "Порядок эксплуатации" настоящей инструкций?	Низкая эффективность эксплуатации	
Были ли объяснены пользователю метод работы и способ очистки сетки воздушного фильтра и решетки (впуска и выпуска воздуха)?	Низкая эффективность эксплуатации	

ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ И РЕМОНТ

1 Техника безопасности

[Осторожно]

В целях безопасности перед чисткой кондиционера обязательно выключите и отключите электропитание.

Не снимайте и не ремонтируйте кондиционер самостоятельно, это может привести к возгоранию или другим опасным ситуациям.

Техническое обслуживание может проводиться только профессиональным обслуживающим персоналом.

Не используйте легковоспламеняющиеся и взрывоопасные материалы (например, лак для волос или инсектициды) вблизи данного устройства.

Не используйте для очистки устройства растворитель краски или другие органические растворители, так как это может привести к появлению трещин, поражению электрическим током или возгоранию.

Дополнительные аксессуары должны устанавливаться квалифицированными представителями компании и профессиональными электриками.

Используйте только указанные дополнительные принадлежности.

Неправильная установка может привести к утечке конденсата, поражению электрическим током и возгоранию.

Не используйте для очистки кондиционера воду — это может привести к поражению электрическим током.

Следует использовать прочную опорную платформу.

2 Чистка и техническое обслуживание

Чистка сетки воздушного фильтра

[Внимание]

Сетчатый воздушный фильтр является опцией.

Сетка воздушного фильтра служит для удаления пыли и других частиц, находящихся в воздухе. При его засорении эффективность работы кондиционера значительно снижается. Поэтому следует всегда очищать сетчатый воздушный фильтр при длительном использовании.

Для внутреннего блока в режиме постоянной скорости, если он установлен в запыленном месте, периодичность очистки сетки фильтра следует увеличить, рекомендуется чистить фильтр один раз в месяц. Для внутреннего блока в режиме постоянного расхода воздуха напоминание об очистке сетки фильтра на проводном пульте управления имеет преимущественную силу.

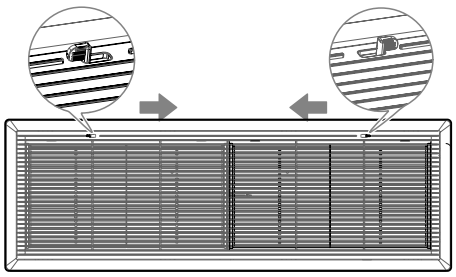
Следует заменить сетку фильтра, если та сильно загрязнена, и ее трудно очистить.

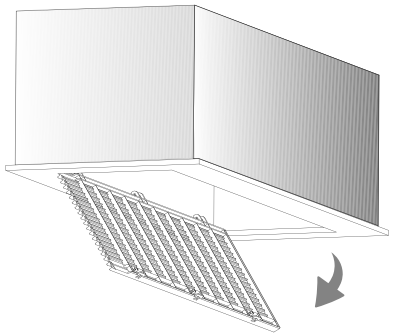
Не снимайте сетку воздушного фильтра перед очисткой, иначе это может привести к неисправности.

1 Порядок выполнения операций

① Откройте решетку воздухозаборника.

Для кондиционера канального типа следует открывать решетку воздухозаборника в соответствии с методом, показанным на рисунке.



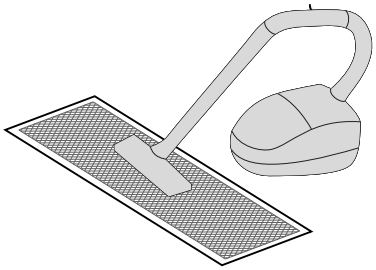


② Снимите сетку фильтра.

[Примечание]

Замена, снятие и установка сетки фильтра должны выполняться квалифицированными специалистами. Неправильная эксплуатация может привести к поражению электрическим током или к получению травмы в следствие прикосновения к вращающимся компонентам.

Для очистки можно использовать пылесос, при этом сторона сетки фильтра, на которую поступает воздух, должна быть направлена вверх.



Для очистки можно использовать чистую воду (за исключением элемента с активированным углем), при этом сторона впуска воздуха на сетку фильтра должна быть направлена вниз.

[Внимание]

Не следует сушить сетку фильтра огнем и приборами с открытым пламенем во избежание ее деформации.

Если сетка фильтра загрязнена, следует использовать мягкую щетку и нейтральное моющее средство для ее очистки, затем высушить и оставить сетку на сутки в тени.

Непрофессионалам запрещено снимать, заменять или ремонтировать сетку фильтра.

④ Установите сетку фильтра на место.

⑤ Установите на место и закройте воздухозаборную решетку, выполнив в обратном порядке описанные выше пункты 1 и 2.

Очистка воздухораспределительной решетки

1. Протрите жалюзи мягкой сухой тканью.

2. Трудно удаляемые пятна нужно промойте чистой водой или нейтральным моющим средством.

[Внимание]

Не следует использовать бензин, бензол, летучие вещества, стиральный порошок, жидкие средства дезинфекции и пр. Иначе возможно обесцвечивание или деформация.

Не следует смачивать внутренний блок изнутри, в противном случае возможно поражение электрическим током или возгорание.

Не следует с усилием протирать водой диффузор воздушного потока.

Если кондиционер работает без сетки воздушного фильтра, то скопление пыли в кондиционере часто приводит к неисправностям при отсутствии средств удаления пыли из воздуха помещения.

Техническое обслуживание

Каждые 2-3 года квалифицированные специалисты должны проводить комплексное обслуживание и очистку кондиционера.

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

Если в атмосфере много пыли, сетка воздушного фильтра будет быстро забиваться пылью, и расход воздуха и мощность уменьшатся. В тяжелых случаях слишком большое количество пыли может заблокировать сетку фильтра, что повлияет на эффективность кондиционирования воздуха и санитарную обстановку в помещении.

Предварительно прогрейте устройство

При наступлении отопительного сезона электропитание главного наружного блока нужно подключить более чем за 4 часа до начала его использования для обеспечения предварительного нагрева. Время предварительного прогрева зависит от погодных и температурных условий. Это будет способствовать более стабильной работе и поддержанию оптимальной смазки маслом для холодильных установок в компрессоре кондиционера, что продлевает срок службы компрессора.

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

1. Если кондиционер не используется длительное время из-за сезонных изменений и пр., блоку следует дать поработать 4-5 часов в режиме "Вентиляции" до полного осушения блока внутри, в противном случае это может оказать неблагоприятное воздействие на здоровье и гигиену из-за роста плесени в помещении.
2. Если блок не будет использоваться длительное время, нужно выключить электропитание или отсоединить разъем электропитания, чтобы снизить энергопотребление в режиме ожидания, протереть беспроводной пульт дистанционного управления чистой мягкой сухой тканью и извлечь элементы питания.
3. Следует включить выключатель электропитания за 12 часов до следующего использования кондиционера. Также, не следует выключать электропитание в те сезоны, когда кондиционер часто используется, так как это может привести к неисправностям.

[Внимание]

Перед длительным периодом простоя регулярно выполняйте проверку и очистку внутренних компонентов наружного блока. Более подробную информацию можно получить, обратившись в местный центр обслуживания клиентов или в специальный технический отдел сервисного обслуживания.

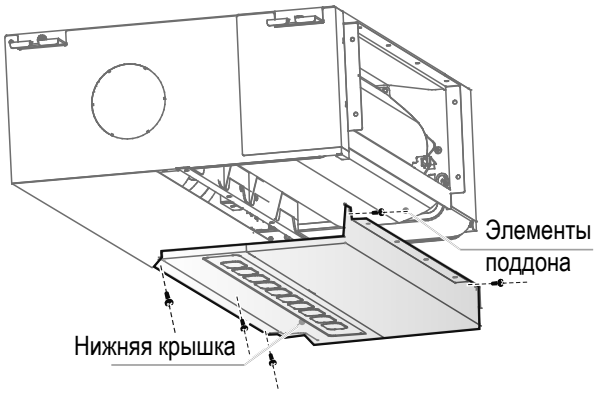
После длительного периода простоя проверьте, что воздуховыпускное и воздухозаборное отверстия внутреннего и наружного блока не заблокированы. Если отверстия заблокированы, следует немедленно их очистить.

3 Ремонт стандартных деталей и компонентов

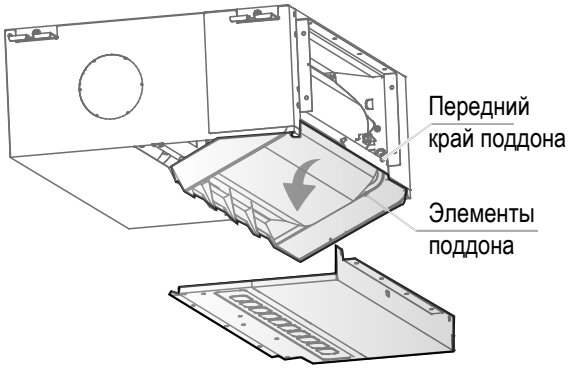
Ремонт стандартных деталей и компонентов

При ремонте внутренних частей и компонентов кондиционера необходимо сначала снять поддон для конденсата. Снимайте поддон для конденсата в соответствии со следующей схемой, в противном случае весьма вероятна утечка конденсата из кондиционера (перед снятием необходимо убедиться, что в поддоне нет остатков конденсата).

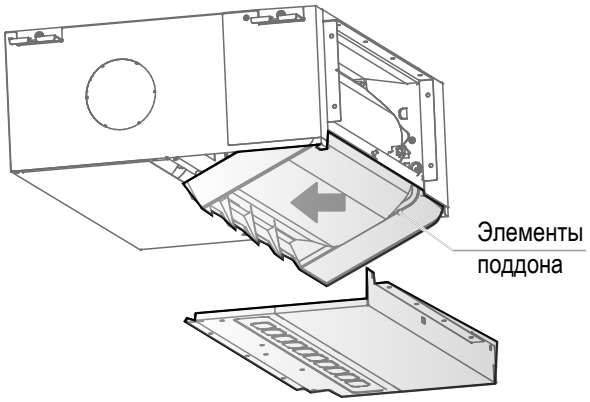
1 Снимите панель нижней крышки в сборе



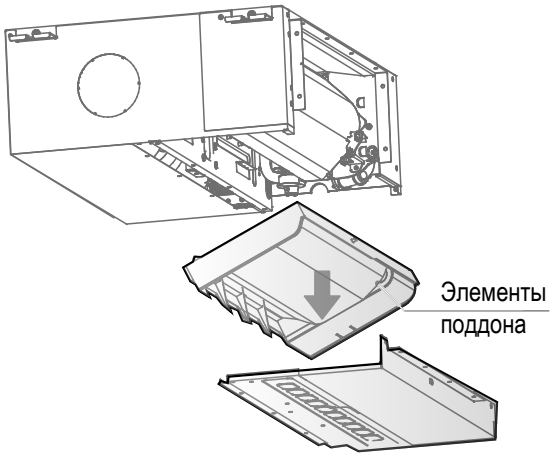
2 Детали дренажного поддона поворачиваются на 30-45 градусов вокруг переднего края поддона



3 Сдвиньте части поддона влево более чем на 30 мм

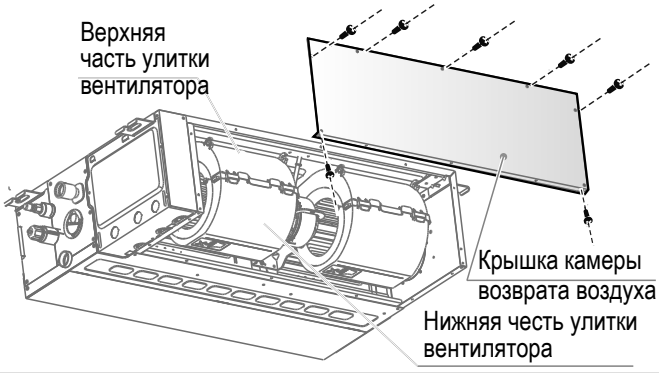


4 Сдвиньте части поддона вниз до их отсоединения от блока

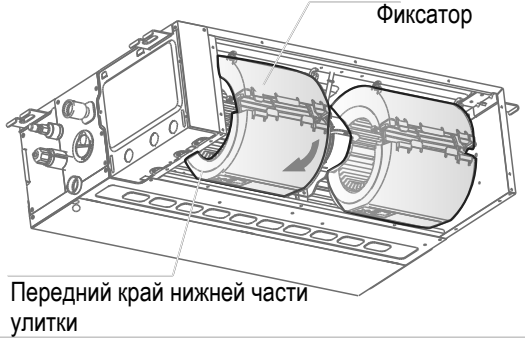


Ремонт соответствующих деталей и компонентов вентилятора

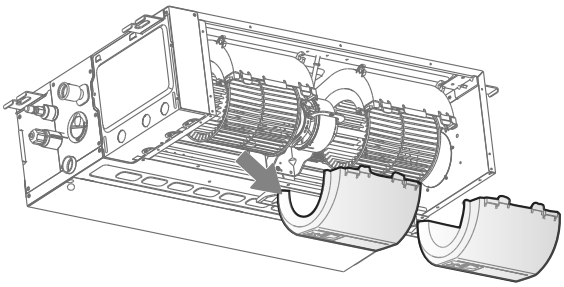
1 Снимите панель крышки возвратного воздуха
(Для примера возьмем модель с возвратом воздуха снизу. Сначала снимите сетку фильтра, если таковая имеется.)



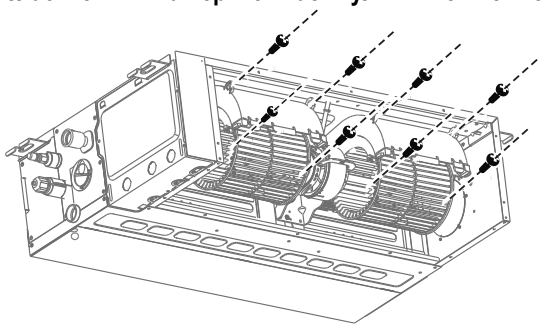
2 Нажмите на фиксатор верхней части улитки вентилятора и поверните нижнюю часть улитки вентилятора примерно на 30 градусов вокруг переднего края нижней части улитки вентилятора.



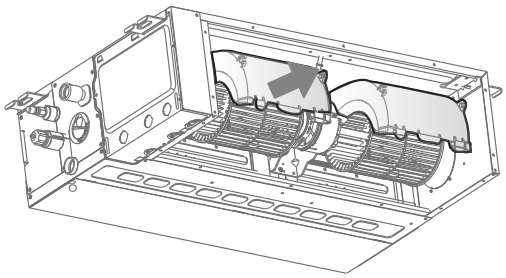
3 **Выньте нижнюю часть улитки вентилятора наискось вниз.**



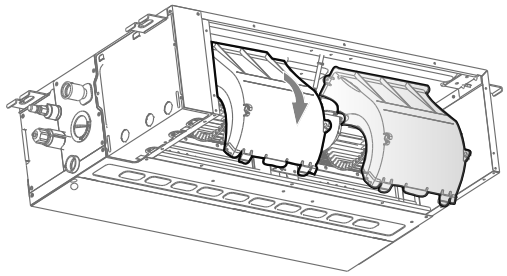
4 **Ослабьте винт на верхней части улитки вентилятора**



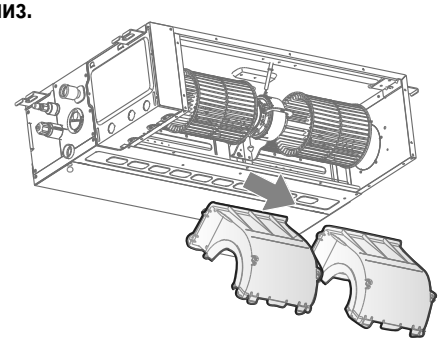
5 **Сдвиньте верхнюю часть улитки вентилятора назад примерно на 50 мм.**



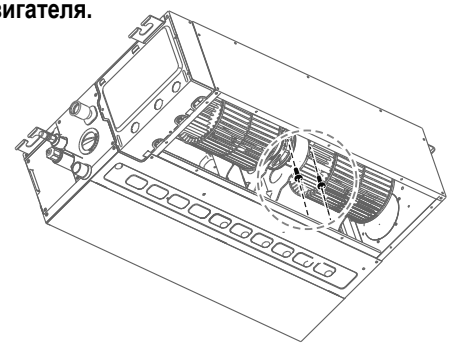
6 **Поверните улитку вентилятора вниз вдоль ротора более чем на 90°.**



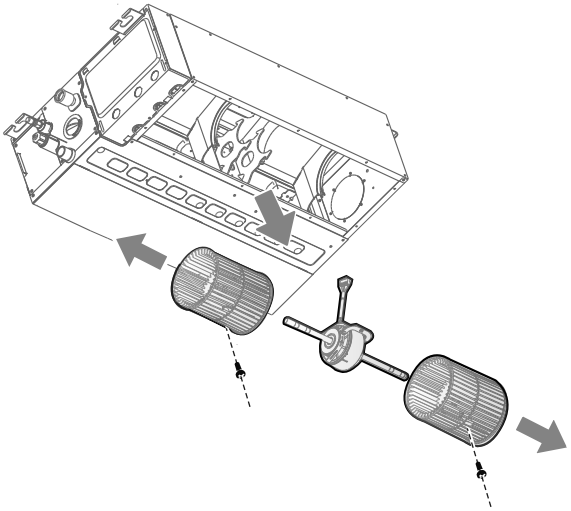
7 **Выньте верхнюю часть улитки вентилятора наискось вниз.**



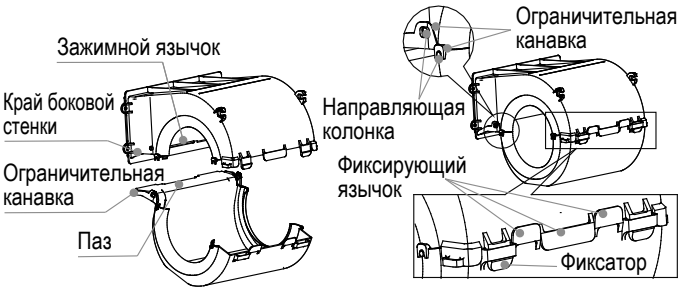
8 **Ослабьте крепежные винты виброзащитного хомута двигателя.**



9 **Демонтаж двигателя в сборе с ротором: ослабьте винт крепления ротора и снимите двигатель с ротором.**



Примечание: при монтаже паз нужно совместить с зажимным язычком хомута, а ограничительную канавку совместить с кромкой боковой стенки перед креплением; затем нужно проверить правильность установки ограничительной канавки, направляющей колонки и фиксатора, а фиксирующий язычок должен закрывать внешнюю сторону спирального кожуха.



[Примечание]

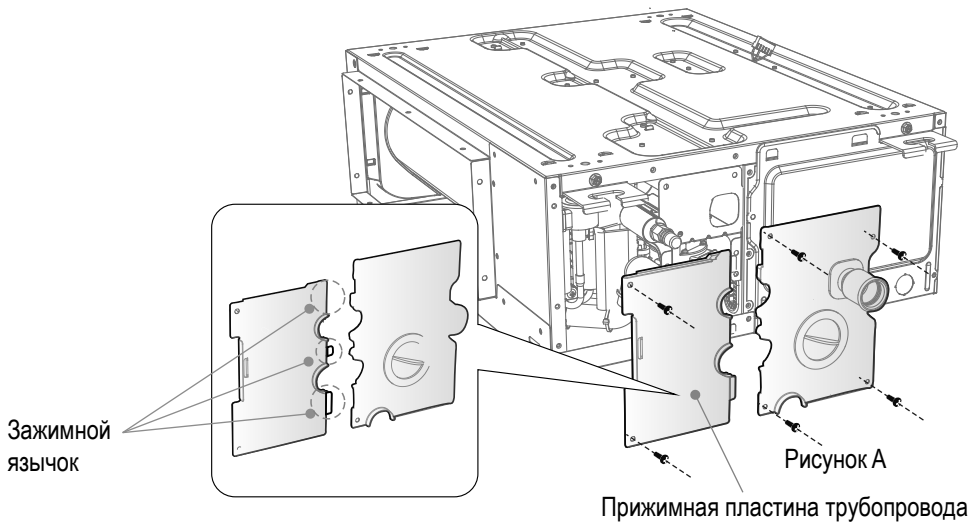
На первом этапе ремонта модели с вентилятором возвратного воздуха нужно снять панель крышки возвратного воздуха, сдвинув ее вниз и выполнить остальные операции без изменения.

Ремонт дренажного насоса (для моделей с насосом)

1. Отверните винты, расположенные на крышке дренажного насоса и прижимной пластине трубопровода. Сначала снимите прижимную пластину трубопровода, как показано на Рис. A.
2. Отсоедините источник электропитания дренажного насоса и датчика уровня конденсата.
3. Замените дренажный насос в сборе.

Замена дренажного насоса и датчика температуры

1. Отверните винты, расположенные на крышке дренажного насоса и прижимной пластине трубопровода. Сначала снимите прижимную пластину трубопровода, как показано на Рисунке A.
2. Отсоедините источник электропитания дренажного насоса и датчика уровня конденсата, снимите дренажный насос в сборе.
3. Замените датчик температуры и дренажный насос

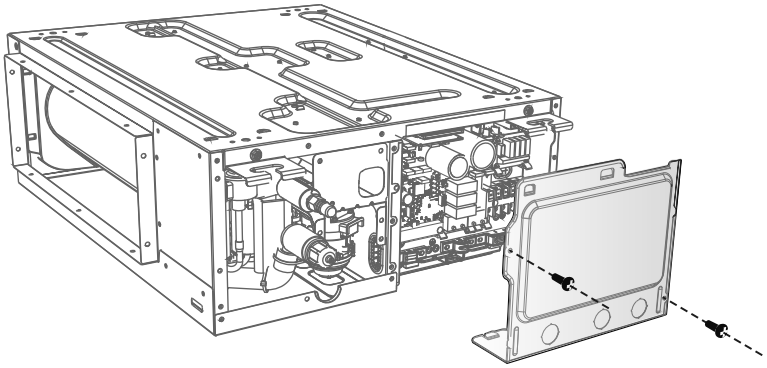


[Примечание]

Зажимной язычок прижимной пластины трубопровода при монтаже нужно защелкнуть под крышкой дренажного насоса.

Ремонт электронной платы управления пультом

1. Выньте винты из крышки электрического блока управления.
2. Проверьте цепь, компоненты и пр., либо замените плату контроллера.
3. После замены платы контроллера следует отсканировать QR-код на электрическом блоке управления инструментом для послепродажного обслуживания и перезагрузить параметры модели и мощности кондиционера.

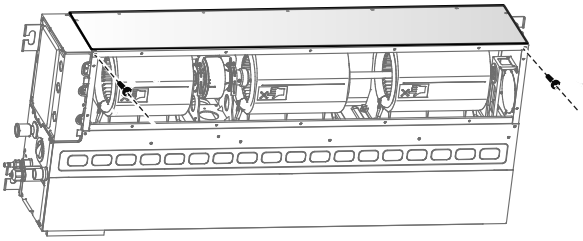


[Примечание]

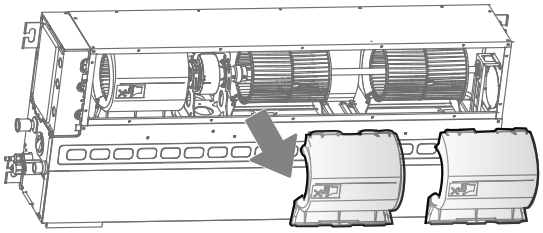
Запрещено использовать электронные платы управления других внутренних блоков.

Ремонт вала двигателя с муфтой (для моделей с тремя вентиляторами)

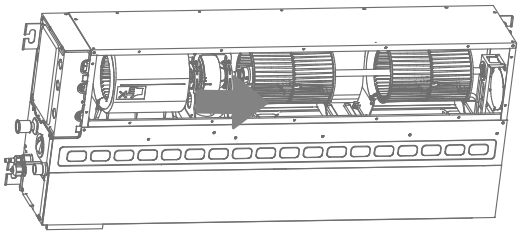
1. **Отверните два винта, расположенные под крышкой возврата воздуха.**
   На примере модели с возвратом воздуха снизу. Сначала снимите сетку фильтра, если таковая имеется.



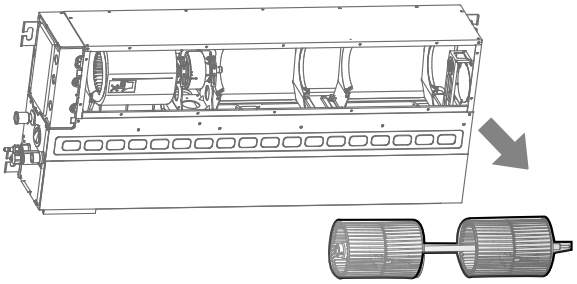
2. **Следуя инструкциям по ремонту улитки вентилятора, снимите нижнюю часть улитки вентилятора и ослабьте винты крепления муфты.**



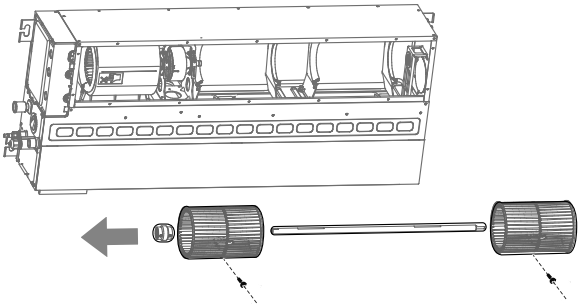
3. **Прижмите муфту с одной стороны к вентилятору.**



4. **Снимите вентилятор вместе с соединительным валом и муфтой.**

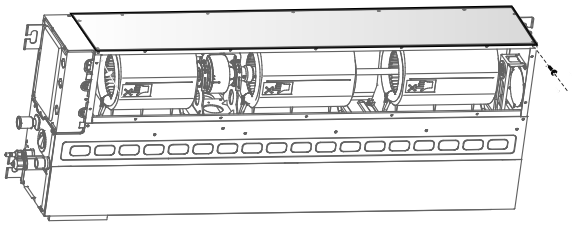


5 **Ослабьте винт крепления вентилятора и снимите вал двигателя с муфтой.**

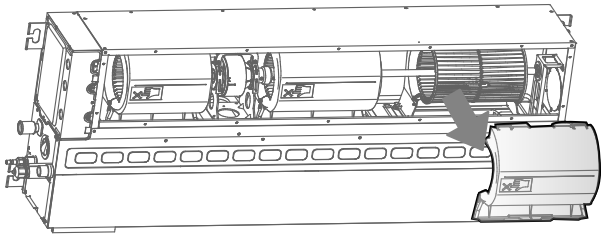


Ремонт стойки подшипника (для модели с тремя вентиляторами)

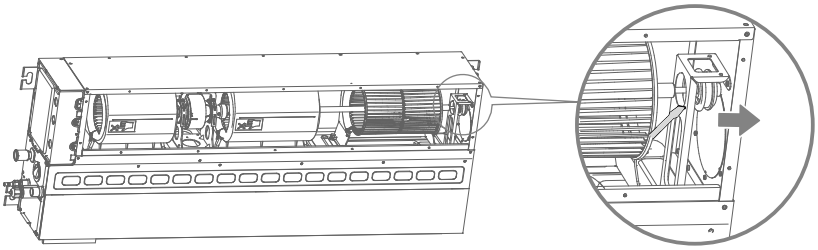
1 **Отверните два винта, расположенные под крышкой возврата воздуха.**
(Для примера возьмем модель с возвратом воздуха снизу. Сначала снимите сетку фильтра, если таковая имеется.)



2 **Снимите нижнюю часть улитки вентилятора рядом со стойкой подшипника, следуя инструкциям по ремонту улитки вентилятора.**



3 **Пользуясь инструментом, протолкните обойму подшипника вправо и снимите ее. Или же обратитесь к процедуре разборки вала двигателя и муфты, сначала снимите вал двигателя, затем снимите обойму подшипника.**



ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

1 Технические характеристики

Внутренние блоки с переменным потоком хладагента (DX PRO VII)

Таблица 1.1: Технические характеристики моделей KTLB18(24; 30)HZBN1

Модель			KTLB18HZBN1	KTLB24HZBN1	KTLB30HZBN1
Сеть электропитания			1 фаза, 220-240 В, 50/60 Гц		
Охлаждение[1]	Производительность	кВт	1,5	2,2	2,8
		кБте/ч	5,1	7,5	9,6
	Потребляемая мощность	Вт	21	22	28
Нагрев[2]	Производительность	кВт	1,8	2,5	3,2
		кБте/ч	6,1	8,5	10,9
	Потребляемая мощность	Вт	21	22	28
Тип двигателя вентилятора			DC		
Теплообменная секция внутреннего блока	Число рядов[3]		2 и 3	2 и 3	2 и 3
	Шаг труб[3]	мм	14 и 18		
	Расстояние между ребрами и тип оребрения	мм	1,33, Алюминий с гидрофильным покрытием		
	Наружный диаметр и тип трубы	мм	Ø5, с внутренними канавками		
	Габариты (ШхВхГ)	мм	380x170x95		
	Количество контуров		4	4	4
Расход воздуха[4]		$м^3$/ч	340/335/329/320/307 /298/290	370/347/339/322/314 /306/295	460/431/413/380/351 /323/300
Внешнее статическое давление[5]		Па	10 (10-50)		
Уровень звукового давления[6]		дБ(А)	27/26/25,5/24,5/23,5 /22,5/22	28/27,5/26,5/25,5/24,5 /23,5/22	30/29,5/28,5/27,5/26 /24,5/22
Уровень звуковой мощности		дБ(А)	43,5/43/42,5/42/41,5/41 /40	46/45/44/43/42/41/40	50,5/49/47/45,5/43,5 /42/40
Блок	Габаритные размер[7] (ШхВхГ)	мм	653x199x470		
	Размеры в упаковке (ШхВхГ)	мм	715x275x525		
	Масса нетто/брутто	кг	11,5/13,5		
Тип хладагента			R410A/R32		
Тип дросселя			Электронный расширительный вентиль		
Расчетное давление (В/Н)		МПа	4,4/1,5		
Соединения труб	Жидкостная труба / труба газовой линии	мм	Ø6,35/Ф12,7		
	Дренажная труба	мм	Ø25 (наружный)		

Примечание:

1. Температура воздуха в помещении 27 °C по сух. терм. / 19 °C по влажн. терм.; температура наружного воздуха 35 °C по сух. терм.; эквивалентная длина трубопровода хладагента 7,5 м с нулевой разницей высот. Температура воздуха в помещении 20 °C сух. терм.; температура наружного воздуха 7 °C сух. терм., 6 °C влажн. терм.; эквивалентная длина трубопровода хладагента 5 м с нулевым перепадом высот.
2. Температура воздуха в помещении 20 °C сух. терм.; температура наружного воздуха 7 °C сух. терм., 6 °C влажн. терм.; эквивалентная длина трубопровода хладагента 7,5 м с нулевым перепадом высот.
3. В конструкции блоков KTLB принят новейший теплообменник специальной формы с разным числом рядов и шагом трубок в разных положениях.
4. Скорость вращения электродвигателя вентилятора и расход воздуха приведены от максимального до минимального значения, всего 7 значений для каждой модели.
4. Диапазон внешнего статического давления, в котором обеспечивается стабильная работа. (Примечание: задание внешнего статического давления вне оптимального диапазона статического давления блока может привести к повышению уровней шума при работе и снижению воздушного потока. Оптимальный диапазон внешнего статического давления приведен в руководстве по монтажу блока.)
6. Уровень звукового давления приведен от максимального до минимального значений, всего 3 ступени для каждой модели. Уровень звукового давления измерен в безэховой камере, на расстоянии 1,5 м под блоком.
7. В качестве габаритных размеров корпуса блока приведены наибольшие внешние размеры блока, включая детали для подвески.
8. Все характеристики измерены при стандартном внешнем статическом давлении.
9. В стандартном варианте кондиционеры блоков KTLB комплектуют воздушным фильтром G1.

Таблица 1.2: Технические характеристики моделей KTLB40(50; 60; 72)HZBN1

Модель			KTLB40HZBN1	KTLB50HZBN1	KTLB60HZBN1	KTLB72HZBN1
Сеть электропитания			1 фаза, 220-240 В, 50/60 Гц			
Охлаждение[1]	Производительность	кВт	3,6	4,5	5,6	7,1
		кБте/ч	12,3	15,4	19,1	24,2
	Потребляемая мощность	Вт	31	43	58	65
Нагрев[2]	Производительность	кВт	4	5	6,3	8
		кБте/ч	13,7	17,1	21,5	27,3
	Потребляемая мощность	Вт	31	43	58	65
Тип двигателя вентилятора			DC			
Теплообменная секция внутреннего блока	Число рядов[3]		2 и 3	2 и 3	2 и 3	2 и 3
	Шаг труб[3]	мм	14 и 18			
	Расстояние между ребрами и тип оребрения	мм	1,33, Алюминий с гидрофильным покрытием			
	Наружный диаметр и тип трубы	мм	Ø5, с внутренними канавками			
	Габариты (ШхВхГ)	мм	530x170x95	730x170x95		930x170x95
	Количество контуров		4	6	6	8
Расход воздуха[4]		м³/ч	605/557/508/453 /414/365/320	800/770/701/629 /557/506/435	900/800/761/682 /603/549/470	1145/1033/957/ 860/763/671/580
Внешнее статическое давление[5]		Па	10 (10-50)			
Уровень звукового давления[6]		дБ(А)	30/29,5/28,5/27,5 26,5/25,5/25	33/32,5/32/30,5/ 29/27,5/26	36/34,5/33,5/32,5 /31/29/27	37/35/34/32,5/31 /30/29
Уровень звуковой мощности		дБ(А)	50,5/49,5/48/47 /45,5/44,5/43	52/50,5/49/47,5 /46/44,5/43	56/54/52/50/48 /46/44	57/55,5/54/52/ 50,5/49/47
Блок	Габаритные размер[7] (ШхВхГ)	мм	803x199x470	1003x199x470		1203x199x470
	Размеры в упаковке (ШхВхГ)	мм	865x275x525	1065x275x525		1265x275x525
	Масса нетто/брутто	кг	13,0/15,5	16,5/19,5		20/23,5
Тип хладагента			R410A/R32			
Тип дросселя			Электронный расширительный вентиль			
Расчетное давление (В/Н)		МПа	4,4/1,5			
Соединения труб	Жидкостная труба / труба газовой линии	мм	Ø6,35/Ø12,7			Ø9,52/Ø15,9
	Дренажная труба	мм	Ø25 (наружный)			

Примечание:

1. Температура воздуха в помещении 27 °C по сух. терм. / 19 °C по влажн. терм.; температура наружного воздуха 35 °C по сух. терм.; эквивалентная длина трубопровода хладагента 7,5 м с нулевой разницей высот. Температура воздуха в помещении 20 °C сух. терм.; температура наружного воздуха 7 °C сух. терм., 6 °C влажн. терм.; эквивалентная длина трубопровода хладагента 5 м с нулевым перепадом высот.
2. Температура воздуха в помещении 20 °C сух. терм.; температура наружного воздуха 7 °C сух. терм., 6 °C влажн. терм.; эквивалентная длина трубопровода хладагента 7,5 м с нулевым перепадом высот.
3. В конструкции блоков KTLB принят новейший теплообменник специальной формы с разным числом рядов и шагом трубок в разных положениях.
4. Скорость вращения электродвигателя вентилятора и расход воздуха приведены от максимального до максимального значений, всего для каждой модели 7 значений.
5. Диапазон внешнего статического давления, в котором обеспечивается стабильная работа. (Примечание: задание внешнего статического давления вне оптимального диапазона статического давления блока может привести к повышению уровней шума при работе и снижению воздушного потока. Оптимальный диапазон внешнего статического давления приведен в руководстве по монтажу блока.)
6. Уровень звукового давления приведен от максимального до минимального значений, всего 7 значений для каждой модели. Уровень звукового давления измерен в безэховой камере, на расстоянии 1,5 м под блоком.
7. В качестве габаритных размеров корпуса блока приведены наибольшие внешние размеры блока, включая детали для подвески.
8. Все характеристики измерены при стандартном внешнем статическом давлении.
9. В стандартном варианте кондиционеры блоков KTLB комплектуют воздушным фильтром G1.

Таблица 1.3: Технические характеристики моделей KTLB80(90; 115)HZBN1

Модель			KTLB80HZBN1	KTLB90HZBN1	KTLB115HZBN1
Сеть электропитания			1 фаза, 220-240 В, 50/60 Гц		
Охлаждение[1]	Производительность	кВт	8	9	11,2
		кБте/ч	27,3	30,7	38,2
	Потребляемая мощность	Вт	108	108	128
Нагрев[2]	Производительность	кВт	9	10	12,5
		кБте/ч	30,7	34,1	42,7
	Потребляемая мощность	Вт	108	108	128
Тип двигателя вентилятора			DC		
Теплообменная секция внутреннего блока	Число рядов[3]		2 и 3	2 и 3	2 и 3
	Шаг труб[3]	мм	14 и 18		
	Расстояние между ребрами и тип оребрения	мм	1,33, Алюминий с гидрофильным покрытием		
	Наружный диаметр и тип трубы	мм	Ø5, с внутренними канавками		
	Габариты (ШхВхГ)	мм	1405x170x95		
	Количество контуров		12		
Расход воздуха[4] (20 Па)		$м^3$/ч	1400/1327/1249/1175 /1095/1026/960	1400/1327/1249/1175 /1095/1026/960	1620/1522/1433/1343 /1254/1170/1080
Внешнее статическое давление[5]		Па	20(10-80)		
Уровень звукового давления6 (20 Па)		дБ(А)	36,5/35,5/34/33/32/31,5 /30,5	36,5/35,5/34/33/32/31,5 /30,5	39,5/38/36,5/35/34/32,5 /31,5
Уровень звуковой мощности (20 Па)		дБ(А)	57/56/54,5/53,5/52/51 /49,5	57/56/54,5/53,5/52/51 /49,5	60,5/59/57,5/55,5/54 /52,5/50,5
Блок	Габаритные размеры[6] (ШхВхГ)	мм	1703x199x470		
	Размеры в упаковке (ШхВхГ)	мм	1755x255x525		
	Масса нетто/брутто	кг	28/32,5		
Тип хладагента			R410A/R32		
Тип дросселя			Электронный расширительный вентиль		
Расчетное давление (В/Н)		МПа	4,4/1,5		
Соединения труб	Жидкостная труба / труба газовой линии	мм	Ø9,52/Ø15,9		
	Дренажная труба	мм	Ø25 (наружный)		

Примечание:

1. Температура воздуха в помещении 27 °C по сух. терм. / 19 °C по влажн. терм.; температура наружного воздуха 35 °C по сух. терм.; эквивалентная длина трубопровода хладагента 7,5 м с нулевой разницей высот. Температура воздуха в помещении 20 °C сух. терм.; температура наружного воздуха 7 °C сух. терм., 6 °C влажн. терм.; эквивалентная длина трубопровода хладагента 5 м с нулевым перепадом высот.
2. Температура воздуха в помещении 20 °C сух. терм.; температура наружного воздуха 7 °C сух. терм., 6 °C влажн. терм.; эквивалентная длина трубопровода хладагента 7,5 м с нулевым перепадом высот.
3. В конструкции блоков KTLB принят новейший теплообменник специальной формы с разным числом рядов и шагом трубок в разных положениях.
4. Скорость вращения электродвигателя вентилятора и расход воздуха приведены от максимального до максимального значений, всего для каждой модели 7 значений.
5. Диапазон внешнего статического давления, в котором обеспечивается стабильная работа. (Примечание: задание внешнего статического давления вне оптимального диапазона статического давления блока может привести к повышению уровней шума при работе и снижению воздушного потока. Оптимальный диапазон внешнего статического давления приведен в руководстве по монтажу блока.)
6. Уровень звукового давления приведен от максимального до минимального значений, всего 3 ступени для каждой модели. Уровень звукового давления измерен в безэховой камере, на расстоянии 1,5 м под блоком.
7. В качестве габаритных размеров корпуса блока приведены наибольшие внешние размеры блока, включая детали для подвески.
8. Все характеристики измерены при стандартном внешнем статическом давлении.
9. В стандартном варианте кондиционеры блоков KTLB комплектуют воздушным фильтром G1.

Дополнительные сведения

Произведено под контролем: KENTATSU DENKI LTD.
Место нахождения: Япония, 2-151 Konan, Minatoku,Tokyo, 108-6028, Shinagawa Intercity Tower A 28th Floor

Изготовитель: GD Midea Air-conditioning Equipment Co., Ltd
Место нахождения и адрес мест осуществления деятельности по изготовлению продукции: Китай, 528311, Midea Industrial City, Beijiao, Shunde District, Foshan City, Guangdong Province;
Адреса мест осуществления деятельности по изготовлению продукции:
• Китай, No.6 Meide 1th Road, Zhujing Industrial Park, Nansha, Guangzhou Province (Guangzhou Hualing Refrigerating Equipment Co., Ltd)
• Silver Lake Road And Hengshan Road Intersection Of Weda, Wuhu, Anhui Province, China

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 висе транспорта. Не допускается к отгрузке и перевозке кондиционер, получивший повреждение в процессе предварительного хранение 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:
ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств»,
ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования».

EAC

Сделано в Китае.

Импортер / организация, уполномоченная изготовителем на территории Таможенного союза является компания ООО «ДАИЧИ»

Адрес: 121596, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Можайский, ул. Толбухина, д.9, к.1, помещ. 1/П
Тел. +7 (495) 737-37-33, Факс: +7 (495) 737-37-32 E-mail: info@daichi.ru
Единая справочная служба: 8 800 200-00-05
Список сервисных центров доступен по ссылке: www.daichi.ru/service/

KENTATSU

IS THE TRADEMARK OF
KENTATSU DENKI, JAPAN