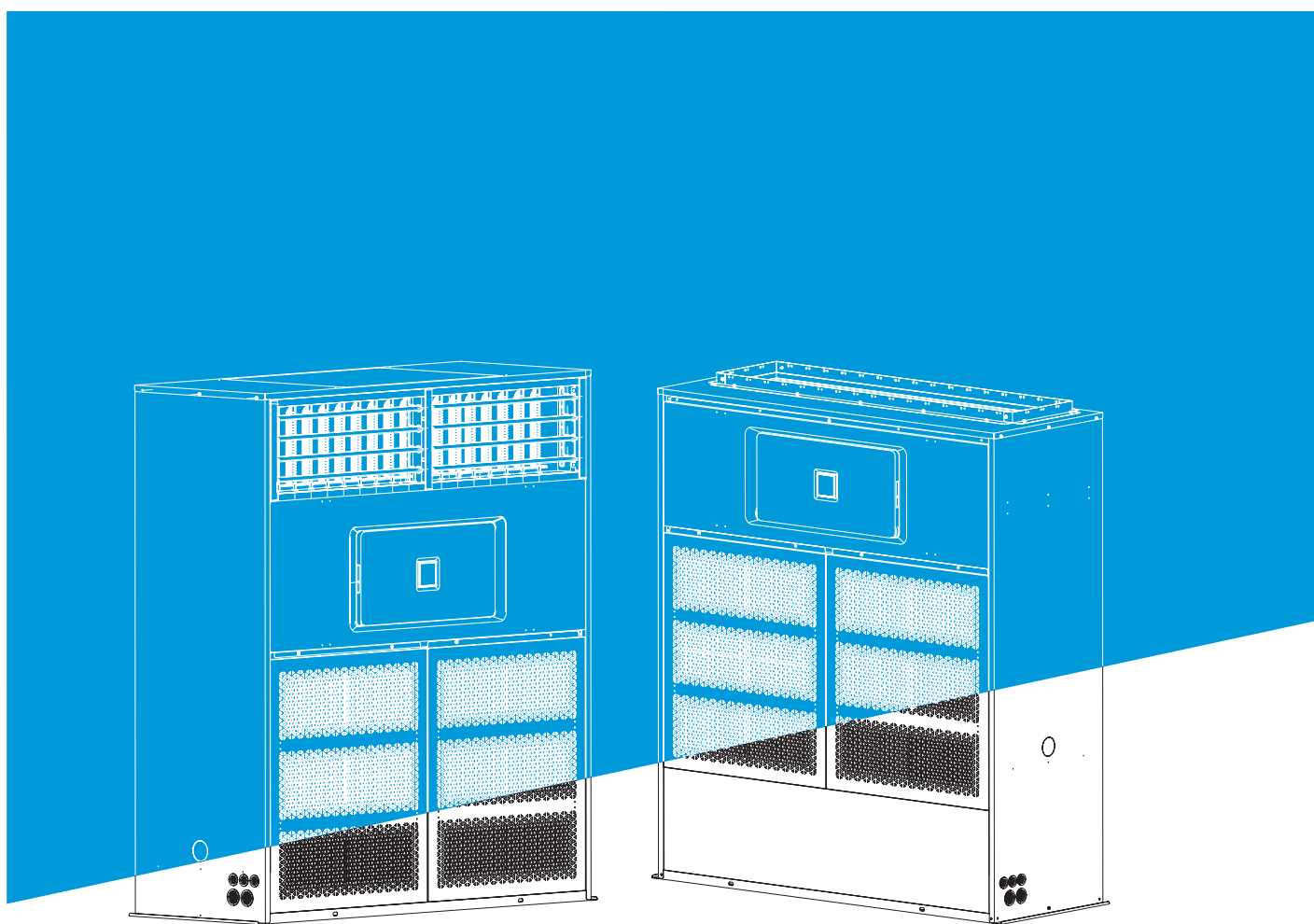


Кондиционер воздуха

# Напольный шкафной внутренний блок

*Инструкция по монтажу и эксплуатации*



МОДЕЛИ:

**MIH252FSHN18**

**MIH252FLHN18**

**MIH280FSHN18**

**MIH280FLHN18**

**MIH335FSHN18**

**MIH335FLHN18**

**MIH450FSHN18**

**MIH450FLHN18**

**MIH560FSHN18**

**MIH560FLHN18**

Оригинальная инструкция.

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

Изображения изделий на обложке приведено только в качестве примера.

# Содержание

## Информация о документации

1

О настоящей инструкции / 1

Инструкции по технике безопасности / 2

## Техника безопасности

4

Меры предосторожности / 4

Требования электробезопасности / 5

Меры предосторожности при обращении с оборудованием, использующим легковоспламеняющийся хладагент / 6

## Эксплуатация

13

Меры предосторожности при эксплуатации / 13    Оптимальный режим работы / 14

Признаки, которые не свидетельствуют о наличии неисправности / 15

Утилизация / 17

## Монтаж

18

Меры предосторожности при монтаже / 18

Монтажные принадлежности / 26

Подготовка к монтажу / 29

Монтаж внутреннего блока / 32

Соединение трубопровода хладагента / 35

Монтаж дренажного трубопровода / 42

Монтаж воздухопровода / 46

Монтаж электрических соединений / 47

Коды ошибок / 65

Тестовый запуск / 76

Настройки / 71

## Техническое обслуживание и ремонт

78

Техника безопасности / 78

Чистка / 78

Техническое обслуживание / 82

## Приложение

86

Технические характеристики / 86

Информация ErP / 90

Дополнительные сведения / 92

# Информация о документации

## 1 О настоящей инструкции

### ПРИМЕЧАНИЕ

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

#### Целевая аудитория

Авторизованные специалисты по монтажу + конечные пользователи

### ПРИМЕЧАНИЕ

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

### ОСТОРОЖНО

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

#### Комплект документации

Настоящий документ является частью комплекта документации. Полный комплект состоит из следующих документов:

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

Другие принадлежности описаны в руководстве к изделию.

#### Технические данные

Последние редакции сопутствующей документации можно получить у торгового представителя.

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



## 2 Меры предосторожности

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

### Предупреждающие знаки

 **ОПАСНО** Указывает на опасность с высоким уровнем риска, которая, если ее не предотвратить, приведет к летальному исходу или тяжелым травмам.

 **ОСТОРОЖНО** Указывает на опасность со средним уровнем риска, которая, если ее не предотвратить, может привести к летальному исходу или тяжелым травмам.

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

 **ЗАПРЕЩЕНО** Указывает на недопустимость выполнения определенного действия.

 **ПРИМЕЧАНИЕ** Указывает на наличие не представляющего опасности потенциального риска, который, если его не предотвратить, может привести к снижению производительности устройства, некорректному функционированию, а также к повреждению устройства и имущества.

 **ИНФОРМАЦИЯ** Полезная информация об эксплуатации и техническом обслуживании.

### Пояснение символов, имеющих на блоке

|                                                                                     |           |                                                                                                                                                                                          |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-----------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|  | 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.                                                                      |

Любое лицо, работающее с контуром хладагента, должно иметь действительный сертификат, выданный отраслевым органом оценки и подтверждающий, что его обладатель имеет должную квалификацию для безопасной работы с хладагентами в соответствии с действующими в отрасли оценочными нормативами.

Уход за оборудованием должен осуществляться в полном соответствии с рекомендациями изготовителя. Техническое обслуживание и ремонт, требующие содействия другого квалифицированного персонала, должны проводиться под руководством лица, знающего, как правильно обращаться с огнеопасными хладагентами.

Данная инструкция предназначена исключительно для квалифицированных специалистов и авторизованных специалистов по монтажу.

- Работы с контуром хладагента, содержащим легковоспламеняющийся хладагент, относящийся к группе опасности A2L, должны выполняться только авторизованными специалистами по тепловому оборудованию. Специалисты по тепловому оборудованию должны быть обучены в соответствии со стандартом EN 378, часть 4, или IEC 60335-2-40, раздел НН. Квалификационное свидетельство от аккредитованного в отрасли органа.
- Пайка/сварка в контуре хладагента должна выполняться только специалистами, аттестованными в соответствии со стандартами ISO 13585 и AD 2000, Инструкция HP 100R. И только специалистами, имеющими достаточную квалификацию и аттестованными для выполнения работ. Работа должна находиться в перечне приобретенных видов деятельности и выполняться в соответствии с предписанными процедурами. Пайка/сварка соединений аккумуляторов требует аттестации персонала и процессов нотифицированным органом в соответствии с Директивой по оборудованию, работающему под давлением (2014/68/EU).
- Работы с электрооборудованием должны выполняться только квалифицированным электриком.
- Перед вводом в эксплуатацию все пункты, касающиеся безопасности, должны быть проверены аттестованными специалистами по тепловому оборудованию. Ввод системы в эксплуатацию должен выполнять специалист по монтажу системы или квалифицированный специалист, авторизованный специалистом по монтажу.

# Техника безопасности

## Значение предупреждающих знаков



Обеспечить надлежащее заземление



Работу должен выполнять только квалифицированный специалист

## Запрещающие знаки



Не располагать вблизи легковоспламеняющиеся предметы



Не располагать вблизи сильных токов



Не располагать вблизи источников открытого пламени

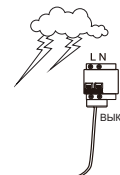


Не располагать вблизи кислот и щелочей

## 1 Меры предосторожности

### ОПАСНО

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



### ОСТОРОЖНО

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

Устройство должно храниться в хорошо вентилируемом помещении, размеры которого соответствуют регламентированным для эксплуатации.

Устройство должно храниться в помещении, где нет непрерывного открытого огня (например, от работающего газового прибора) и других потенциальных источников возгорания (например, работающего электрообогревателя).

Устройство должно храниться в условиях, исключающих его механическое повреждение.

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

Обращайтесь к специалистам при необходимости снятия и повторного монтажа кондиционера.

Обращайтесь к специалистам при необходимости обслуживания или ремонта.



## 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.

Рассматриваемые блоки являются компонентами кондиционеров и отвечают соответствующим требованиям действующего международного стандарта. Их следует подключать только к устройствам, имеющим подтверждение о соответствии требованиям данного международного стандарта для подобных компонентов.

## 2 Требования электробезопасности

### ОСТОРОЖНО

Кондиционер следует монтировать в соответствии с местными требованиями к электропроводке.

Электропроводка может быть выполнена только сертифицированными электриками.

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

Отсоедините источник электропитания, прежде чем касаться любых подключенных деталей.

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

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

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

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

Печатная плата содержит маркировку номиналов предохранителей.



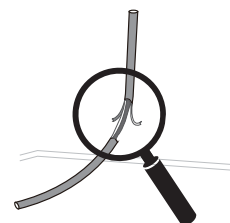
### ВНИМАНИЕ

Запрещается отсоединять провода заземления электрической сети.

Во избежание несчастных случаев замена поврежденного кабеля электропитания должна выполняться производителем оборудования, уполномоченным представителем производителя или другим специалистом сопоставимого уровня.

Не используйте поврежденный кабель электропитания, замените его.

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



# 3 Меры предосторожности при обращении с оборудованием, использующим легковоспламеняющийся хладагент

## ОСТОРОЖНО

При монтаже, техническом обслуживании, ремонте и выводе из эксплуатации оборудования, использующего легковоспламеняющийся хладагент, необходимо соблюдать следующие меры предосторожности.

## Условные обозначения

## ОСТОРОЖНО

Используйте только те средства для ускорения процесса размораживания или очистки, которые рекомендованы изготовителем кондиционера.

Устройство должно храниться в помещении, где нет непрерывно работающих потенциальных источников возгорания (например, открытого огня, газового прибора или электрообогревателя).

Не прокалывайте и не поджигайте устройство.

Следует иметь в виду, что хладагент не имеет запаха.

## Монтаж

### 1 Квалификация сотрудников

## ОСТОРОЖНО

См. требования к квалификации, указанные в разделе 2: Техника безопасности.

Все рабочие процедуры, влияющие на средства обеспечения безопасности, должны выполняться только компетентными лицами.

К таким процедурам относятся:

- вскрытие контура хладагента;
- вскрытие герметичных компонентов;
- вскрытие кожуха вентилятора.

## 2 Общие сведения

### ОСТОРОЖНО

Защитные устройства, трубопроводы и соединения должны быть максимально защищены от неблагоприятного воздействия окружающей среды, например, от скопления и замерзания конденсата и скопления загрязнений в трубопроводах.

Следует учитывать эффекты расширения и сжатия длинных участков трубопровода.

Трубопроводы в холодильных системах должны быть спроектированы и смонтированы таким образом, чтобы свести к минимуму вероятность повреждения системы в результате гидравлического удара.

Перед нанесением изоляции стальные трубопроводы и компоненты должны быть защищены антикоррозионным покрытием.

## Информация по обслуживанию

### 1 Общие сведения

### ВНИМАНИЕ

Обслуживание необходимо проводить в соответствии с рекомендациями производителя.

### 2 Проверки зоны работ

До начала работы с системами, содержащими легковоспламеняющиеся хладагенты, необходимо провести проверки безопасности, чтобы минимизировать риск возгорания. При ремонте системы хладагента перед проведением работ необходимо ознакомиться с пунктами «Информация по обслуживанию - Процедура проведения работ» и «Информация об обслуживании - Отсутствие источников воспламенения».

### 3 Процедура проведения работ

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

### 4 Общие требования к рабочей зоне

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.

### 5 Проверка на присутствие хладагента

Место проведения работ должно быть проверено с помощью соответствующего детектора хладагента до и во время проведения работ, чтобы технический специалист знал о присутствии потенциально токсичной или легко воспламеняющейся атмосферы. Убедитесь, что оборудование, используемое для обнаружения утечек, подходит для работы с всеми применяемыми хладагентами, то есть не искрит, имеет достаточную герметичность или безопасно по своей природе.

## 6 Наличие огнетушителей

Если какие-либо связанные с нагревом работы должны проводиться на холодильном оборудовании или на любых других соответствующих деталях, то должно быть обеспечено легкодоступное соответствующее оборудование для пожаротушения. Рядом с местом заправки должен иметься сухой порошковый или CO<sub>2</sub> огнетушитель.

## 7 Отсутствие источников воспламенения

Все лица, выполняющие на холодильной системе работы, которые связаны с вскрытием трубопроводов, не должны использовать никакие источники возгорания, способные создать риск пожара или взрыва. Все действия, потенциально способные вызвать возгорание, включая курение, должны выполняться достаточно далеко 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».

## 8 Вентиляция зоны работ

Перед вскрытием системы или проведением любых, связанных с нагревом работ, нужно обеспечить, чтобы рабочее место находилось на открытом воздухе или надлежащим образом вентилировалось. Достаточная вентиляция должна быть обеспечена в течение всего периода выполнения работ. Вентиляция должна безопасно рассеивать любой выпущенный хладагент и, предпочтительно, удалять его во внешнюю атмосферу.

## 9 Проверка холодильного оборудования

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

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

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

## 10 Проверки электрического оборудования

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.

## Герметичные электрические компоненты

### ОСТОРОЖНО

Ремонт герметичных электрических компонентов запрещен.

### Кабели

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

## Обнаружение присутствия возгораемых хладагентов

Ни при каких обстоятельствах потенциальные источники возгорания не должны использоваться в поиске присутствия или для обнаружения утечек хладагента. Запрещено использовать галоидную лампу (или любой другой детектор, использующий открытый огонь).

Для систем, содержащих хладагенты, приняты следующие способы выявления утечки.

Для обнаружения утечки хладагента допустимо использовать электронные детекторы, но их чувствительность может быть недостаточной, или может потребоваться повторная калибровка. (Оборудование для обнаружения должно быть откалибровано в зоне, свободной от хладагента.) Убедитесь, что детектор не является потенциальным источником воспламенения и подходит для используемого хладагента. Оборудование для обнаружения утечки должно быть настроено в процентах от LFL (нижний предел воспламеняемости) хладагента и должно быть откалибровано по используемому хладагенту. Должен быть подтвержден соответствующий процент газа (максимум 25%).

Жидкости для обнаружения утечек подходят для использования с большинством хладагентов. При этом следует избегать моющих средств, содержащих хлор, так как хлор может вступать в реакцию с хладагентом и разъедать медную трубную обвязку.

Примечание: Примеры методов обнаружения утечек:

- наличие пузырьков,
- флуоресцентный метод обнаружения утечки.

Если есть подозрение на утечку, все открытое пламя должно быть удалено/погашено.

Если обнаружена утечка хладагента, исправление которой требует пайки, то весь хладагент необходимо слить из системы или изолировать (с помощью отсечных клапанов) в той части системы, где нет утечки. Эвакуация хладагента должна производиться в соответствии с инструкциями пункта «Эвакуация хладагента из контура».

### ВНИМАНИЕ

Затем следует продуть систему не содержащим кислорода азотом (OFN) как до, так и во время процесса пайки.



## Эвакуация хладагента из контура

При вскрытии контура хладагента для проведения ремонта или для любых других целей должны выполняться штатные процедуры. Тем не менее, при работе с **огнеопасными хладагентами**, поскольку необходимо учитывать возгораемость, важно следовать рекомендуемым процедурам. Выполните следующие действия:

- безопасно эвакуируйте хладагент в соответствии с требованиями местных законодательных норм и правил;
- откачайте газ;
- продуйте контур инертным газом (для A2L);
- откачайте газ (для A2L);
- постоянно продувайте контур инертным газом, если устройство находится рядом с источниками открытого огня;
- откройте контур.

**Порцию запавленного хладагента** следует поместить в соответствующие баллоны для эвакуации.

### ВНИМАНИЕ

**В качестве инертного газа можно использовать не содержащий кислорода азот (OFN).**

**Систему необходимо «промыть» OFN для обеспечения безопасности блока. Может потребоваться повторить этот процесс несколько раз.**

Для продувки систем хладагента запрещается использовать сжатый воздух или кислород.

Продувка контура хладагента выполняется путем вакуумирования системы с OFN с последующим заполнением до достижения рабочего давления. Затем следует выпуск в атмосферу и окончательное вакуумирование. Этот процесс повторяют до тех пор, пока в системе не останется хладагента. Для проведения работ необходимо сбросить давление в системе до атмосферного.

### ВНИМАНИЕ

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

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

## Процедура заправки

В дополнение к штатным процедурам заправки, должны быть соблюдены следующие требования.

- 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.
- Хранить баллоны следует в положении, соответствующем указанному в инструкции.
- **До заправки системы хладагентом** нужно убедиться, что система охлаждения заземлена.
- После завершения заправки промаркировать систему (если это еще не было выполнено).
- Следует соблюдать крайнюю осторожность, чтобы не переполнить систему охлаждения.

Перед новой заправкой системы ее следует испытать под давлением с применением соответствующего газа. Система должна быть проверена на утечку после завершения зарядки, но до ввода в эксплуатацию. Контрольное испытание на герметичность должно быть проведено до оставления рабочего места.

## Вывод из эксплуатации

Перед выполнением этой процедуры важно убедиться, что технический специалист обладает достаточными знаниями об оборудовании и всех его деталях. 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 до повторного использования слитого хладагента. Перед началом выполнения данной задачи важно убедиться в присутствии электроэнергии.

- 1) Ознакомиться с оборудованием и правилами его эксплуатации.
- 2) Электрически изолировать систему.
- 3) Прежде чем приступить к выполнению данной процедуры, необходимо обеспечить следующее:
  - a) доступность механического погрузочно-разгрузочного оборудования, если оно требуется для перевалки баллонов с хладагентом;
  - b) все средства индивидуальной защиты должны быть доступны и использоваться правильно;
  - c) процесс эвакуации хладагента должен всегда контролироваться компетентным лицом;
  - d) оборудование для эвакуации и баллоны должны соответствовать применимым стандартам.
- 4) Если это возможно, следует откачать хладагент из системы.
- 5) Если вакуумирование невозможно, установите коллектор так, чтобы можно было удалить хладагент из различных частей системы.
- 6) Убедитесь, что баллон установлен на весах, прежде чем начинать эвакуацию.
- 7) Запустить машину для эвакуации и управлять ею в соответствии с инструкциями.
- 8) Не переполнять баллоны. (Не более 80% объема заправки жидкостью).
- 9) Не превышать максимальное рабочее давление в баллоне, даже временно.
- 10) После того, как баллоны были заполнены правильно, и процесс завершен, нужно убедиться, что баллоны и оборудование быстро удалены с рабочего места, и все запорные клапаны на оборудовании закрыты.
- 11) Эвакуируемый хладагент не следует заправлять в другую **холодильную систему** без очистки и проверки.

## Маркировка

Оборудование необходимо маркировать с указанием того, что оно выведено из эксплуатации, и хладагент эвакуирован. На маркировочной этикетке должна быть дата и подпись. Необходимо убедиться, что на оборудовании, содержащем **легковоспламеняющиеся хладагенты**, имеются этикетки, в которых указано, что оно содержит **легковоспламеняющийся хладагент**.

## Сбор хладагента

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

При эвакуации хладагента в баллоны убедитесь, что используются штатные баллоны для сбора хладагента. Убедитесь, что в наличии имеется нужное количество баллонов для сбора 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 должны быть вакуумированы и, если возможно, охлаждены перед началом процесса.

Оборудование для эвакуации должно находиться в хорошем рабочем состоянии, с набором инструкций по оборудованию в непосредственной близости. Это оборудование должно подходить для эвакуации **легковоспламеняющихся хладагентов**. При наличии сомнений следует проконсультироваться с производителем. Кроме того, в наличии должен быть набор калиброванных весов в хорошем рабочем состоянии. Шланги должны быть укомплектованы герметичными муфтами и должны находиться в хорошем состоянии.

Эвакуированный хладагент должен храниться в специальных баллонах, соответствующих местному законодательству,

также должно быть оформлено соответствующее Уведомление о передаче отходов. Не следует смешивать хладагенты в установках для эвакуации и особенно – в баллонах хладагента.

При необходимости удаления компрессоров или компрессорных масел, следует вакуумировать их до приемлемого уровня, чтобы убедиться в том, что в смазке не остался **легковоспламеняющийся хладагент**. Корпус компрессора недопустимо нагревать путем воздействия открытого пламени или других источников воспламенения для ускорения этого процесса. Эвакуация масла из системы должен осуществляться безопасным образом.

# Эксплуатация

## 1 Меры предосторожности при эксплуатации

### ОСТОРОЖНО

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

При обслуживании необходимо соблюдать меры предосторожности чтобы предотвратить следующие проблемы:

1. *Прикосновение неспециалиста к движущимся или находящимся под напряжением деталям, таким как вентиляторы, двигатели или жалюзи. Движущиеся части могут нанести травму человеку и быть повреждены сами.*

2. *Нахождение слишком близко к кондиционеру может снизить уровень комфорта.*

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

**Берегите внутренний блок кондиционера от воздействия воды и других жидкостей, это может привести к короткому замыканию.**

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

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

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

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

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

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

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

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

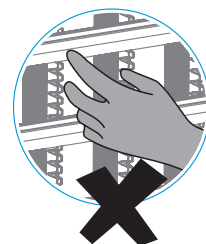
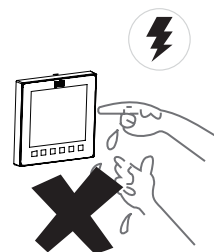
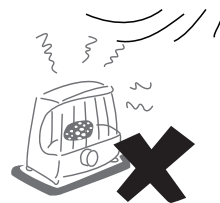
**При обслуживании кондиционера выключите кондиционер и отключите электропитание. В противном случае быстро вращающийся внутренний вентилятор может стать причиной травмы.**

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

**Не размещайте под кондиционером ценные вещи. Проблемы с конденсатом могут привести к повреждению ценностей.**

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

**Во избежание несчастных случаев не просовывайте руки в жалюзи.**



## ВНИМАНИЕ

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

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

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

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

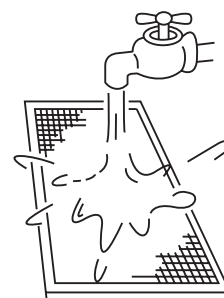
Проверьте, правильно ли установлен воздушный фильтр. Проверьте, не заблокированы ли входное или выпускное отверстия внутреннего/наружного блока.

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

При первом использовании кондиционера или после замены фильтра выполните следующие настройки с помощью пульта управления.

1. Сбросьте с помощью пульта управления значение начального статического давления или выполните тестовый запуск наружного блока (выполняется монтажным) и установите текущее состояние в качестве эталонного состояния блока, с целью определения состояния фильтра. (Подробная информация приведена в разделе «Управление приложениями»).
2. Задайте разницу значений начального и конечного сопротивлений фильтра. (Подробнее см. в инструкции к проводному пульту управления)

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



## 2 Оптимальный режим работы

Регулировку направления выпуска воздушного потока в режимах охлаждения и обогрева следует проводить с учетом известных свойств газов: холодный газ опускается вниз, горячий – поднимается вверх. Рекомендуется направлять выпускаемый воздух под углом от  $-45^{\circ}$  до  $45^{\circ}$  градусов к потолку, это повысит эффективность охлаждения и обогрева.

## ПРИМЕЧАНИЕ

Если воздух продолжительное время выпускается под углом в  $30^{\circ}$ , это может привести к образованию конденсата на поверхности жалюзи. Рекомендуется включать при помощи проводного пульта управления функцию снижения образования конденсата.

## Рабочий диапазон

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

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

### ПРИМЕЧАНИЕ

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

## 3 Признаки, которые не свидетельствуют о наличии неисправности

### Штатное срабатывание защиты кондиционера

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

#### Защита

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

#### Защита от подачи холодного воздуха

(модели, оснащенные тепловым насосом)

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

#### Разморозивание

(модели, оснащенные тепловым насосом)

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

Во время размораживания вентилятор наружного блока выключается, а вентилятор внутреннего блока для защиты от подачи холодного воздуха работает в режиме «Бриз».

Время размораживания зависит от температуры наружного воздуха и степени покрытия инеем. Как правило, оно составляет от 2 до 10 минут.

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

## Следующие признаки не указывают на неисправность системы

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

### ■ Из внутреннего блока выходит белый туман

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

### ■ Из внутреннего блока выходит пыль

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

### ■ Внутренний блок выделяет неприятный запах

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

### ■ Капли конденсата

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

### ■ Конфликт режимов

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

### ■ Шум внутреннего блока

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

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

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

- В зимний период при низких температурах эффект обогрева может снижаться

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

- Отсутствие разрешения на обогрев или на охлаждение

Для одной системы кондиционирования, если наружный блок работает в режиме переключения, пульт проводного управления внутреннего блока VIP позволяет выбрать режимы, поддерживаемые внутренними блоками, а на пультах проводного управления остальных внутренних блоков отображается сообщение « **No permission** » [Не разрешено]. В этом случае остальные внутренние блоки могут работать только в том же режиме, что и внутренний блок VIP.

## 4 Утилизация

Компоненты и принадлежности устройств не относятся к обычным бытовым отходам.

Для утилизации комплектных блоков, компрессоров, электродвигателей и т. д. следует обратиться к квалифицированным специалистам по утилизации.

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



# Монтаж

Перед началом монтажа внутреннего блока внимательно прочтите данную инструкцию.

## 1 Меры предосторожности при монтаже

### ОСТОРОЖНО

**Монтаж должен быть выполнен в соответствии с местным законодательством.**

**Для монтажа обратиться к местному дилеру или квалифицированным специалистам.**

Монтаж блока могут осуществлять только специалисты, обладающие соответствующей квалификацией. Пользователям запрещается монтировать блоки самостоятельно. Это может создать риск возгорания, поражения электрическим током, травм и утечек, а также к повреждению самого кондиционера.

**Не производите самостоятельно проверку устройства и ремонтные работы.**

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

**Установка устройства защитного отключения обязательна!**

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

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

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

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

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

**Используйте дополнительные принадлежности, указанные местным дилером.**

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

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

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

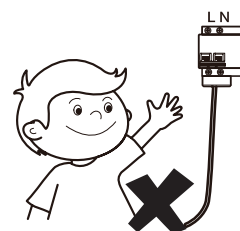
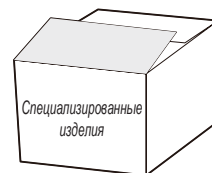
**Главный выключатель электропитания кондиционера должен находиться в месте, недоступном для детей.**

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

**Не допускайте использования открытого огня при утечке хладагента.**

Если кондиционер в режимах охлаждения/обогрева не работает должным образом, это может быть вызвано утечкой хладагента. В этом случае свяжитесь с местным дилером или сервисным центром. Хладагент, используемый в кондиционере, безопасен и обычно не подвержен утечкам. Если в помещении произошла утечка хладагента, то при контакте с нагревательными элементами обогревателя/электрической плиты/печи возможно возгорание. Отключите электропитание кондиционера, погасите пламя в устройствах, откройте окна и двери в помещении для вентиляции и убедитесь в том, что концентрация вытекшего хладагента в помещении не превышает критического уровня. Не подходите близко к месту утечки и обратитесь к дилеру или квалифицированному персоналу.

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



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

**Убедитесь в надежности монтажного основания и крепежа.**

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

**Убедитесь в том, что дренажная труба работает правильно.**

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

**После монтажа проверьте, нет ли утечек хладагента.**

**Не устанавливайте изделие в местах, где имеется опасность утечки огнеопасных газов.**  
В случае утечки горючего газа, его контакт с внутренним блоком может привести к возгоранию.

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



## ВНИМАНИЕ

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

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

**Не прикасайтесь к ребрам теплообменника, это может привести к травме.**

**В целях безопасности утилизируйте упаковочные материалы должным образом.**

Гвозди и другие упаковочные материалы могут стать причиной травмы и других рисков. Для утилизации разорвите пластиковый упаковочный пакет и выбросьте, чтобы дети не играли с ним - это может привести к удушью.

**Не отключать электропитание сразу после останова внутреннего блока.**

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

## Меры предосторожности при транспортировке и подъеме кондиционера

- 1 Перед началом перемещения кондиционера определите маршрут к месту монтажа.
- 2 Не распаковывайте кондиционер, пока он не будет доставлен к месту монтажа.
- 3 При распаковке и перемещении кондиционер необходимо удерживать за элементы крепления и не прикладывать усилия к другим частям, особенно к трубопроводам хладагента, дренажным трубопроводам и пластиковым деталям, это может повредить кондиционер или привести к травме.
- 4 Перед началом монтажа кондиционера убедитесь в том, что он заправлен указанным в паспортной табличке хладагентом.

## Места, где установка запрещена

### ⚠ ОСТОРОЖНО

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

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



### ⚠ ВНИМАНИЕ

Кондиционеры этой серии предназначены для обеспечения комфорта. Не устанавливайте устройство в технических помещениях и помещениях с точными приборами, продуктами питания, растениями, животными или произведениями искусства. Избегайте установки устройства в местах, где находится много органических соединений, таких как краска и силикон. Общее количество хладагента в системе не должно превышать максимального количества, определенного для помещения минимальной площади из обслуживаемых системой.

### 👉 ПРИМЕЧАНИЕ

В деревянных зданиях, недавно отремонтированных домах и помещениях, где часто пользуются дезинфицирующими средствами, в воздухе могут содержаться кислотные компоненты, такие как муравьиная, уксусная и хлорноватистая кислоты, которые могут разъедать медные трубы и паяные соединения, это приведет к утечкам хладагента.

На заводах, химических предприятиях, животноводческих фермах, овощных рынках, в резервуарах для сточных вод и других местах в воздухе могут содержаться сульфиды и кислые газы, такие как сернистый газ, аммиак и хлориды, которые могут разъедать медную трубную обвязку и паяные соединения, что ведет к утечке хладагента.

Обратитесь за консультацией к дилеру.

## Места, рекомендуемые для установки

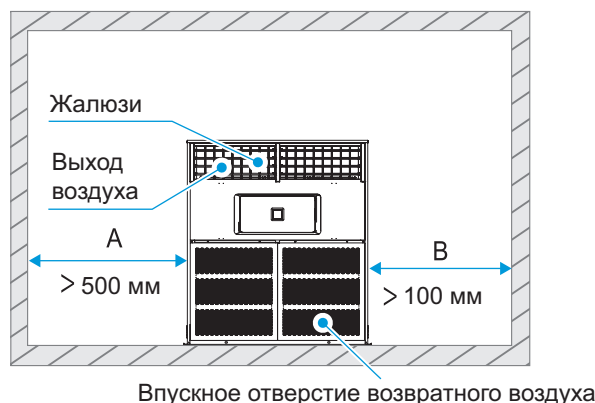
Рекомендуется устанавливать кондиционер в соответствии с проектной документацией по системе вентиляции и отопления здания. При выборе места монтажа кондиционера руководствуйтесь следующим:

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

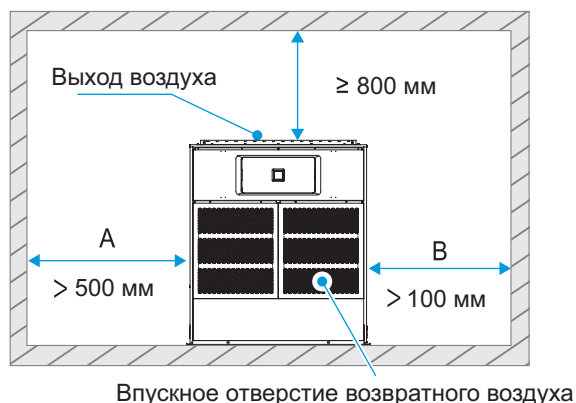
Выберите место для установки кондиционера, удовлетворяющее следующим условиям и требованиям потребителя.

- ✓ Должно быть достаточно места для монтажа и технического обслуживания.
- ✓ Основание и конструкция должны быть достаточно прочными, чтобы выдержать вес внутреннего блока. При необходимости примите меры для обеспечения устойчивости блока.
- ✓ Поток воздуха на входе в устройство и на выходе из него должен быть беспрепятственным.
- ✓ Подача воздуха во все части помещения должна быть беспрепятственной.
- ✓ Простая прокладка дренажного трубопровода.
- ✓ Отсутствует прямое тепловое излучение.
- ✓ Избегайте установки в тесных помещениях или в местах со строгими требованиями к уровню шума.
- ✓ Несущая конструкция в месте монтажа, обладающая достаточной прочностью, должна быть в состоянии выдержать вес устройства и при этом не должна способствовать увеличению вибрации.
- ✓ Длина трубопровода между внутренним и наружным блоками должна находиться в допустимом диапазоне. См. Инструкцию по монтажу и эксплуатации, прилагаемую к наружному блоку.

Сторона выхода воздуха



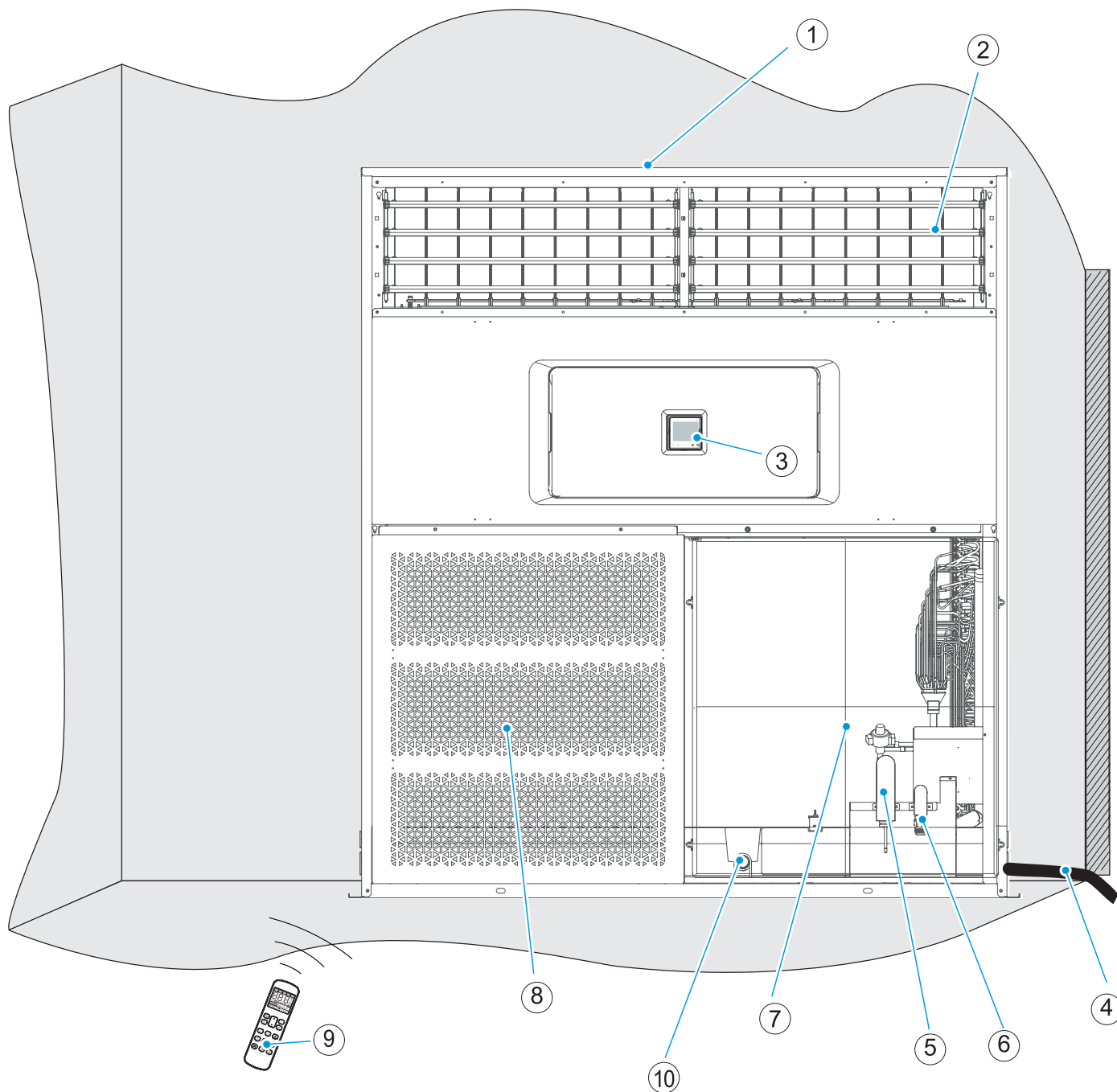
Вывод сверху



### ПРИМЕЧАНИЕ

Если схема подключения выпускного трубопровода меняется, нужно подогнать расстояния A и B так, чтобы его длина была не менее 500 мм.

## Монтажная схема для моделей с передней подачей воздуха



① Внутренний блок

② Жалюзи

③ Проводной пульт управления

④ \*Кабель электропитания и кабель заземления

⑤ Труба жидкостной линии

⑥ Газовая труба

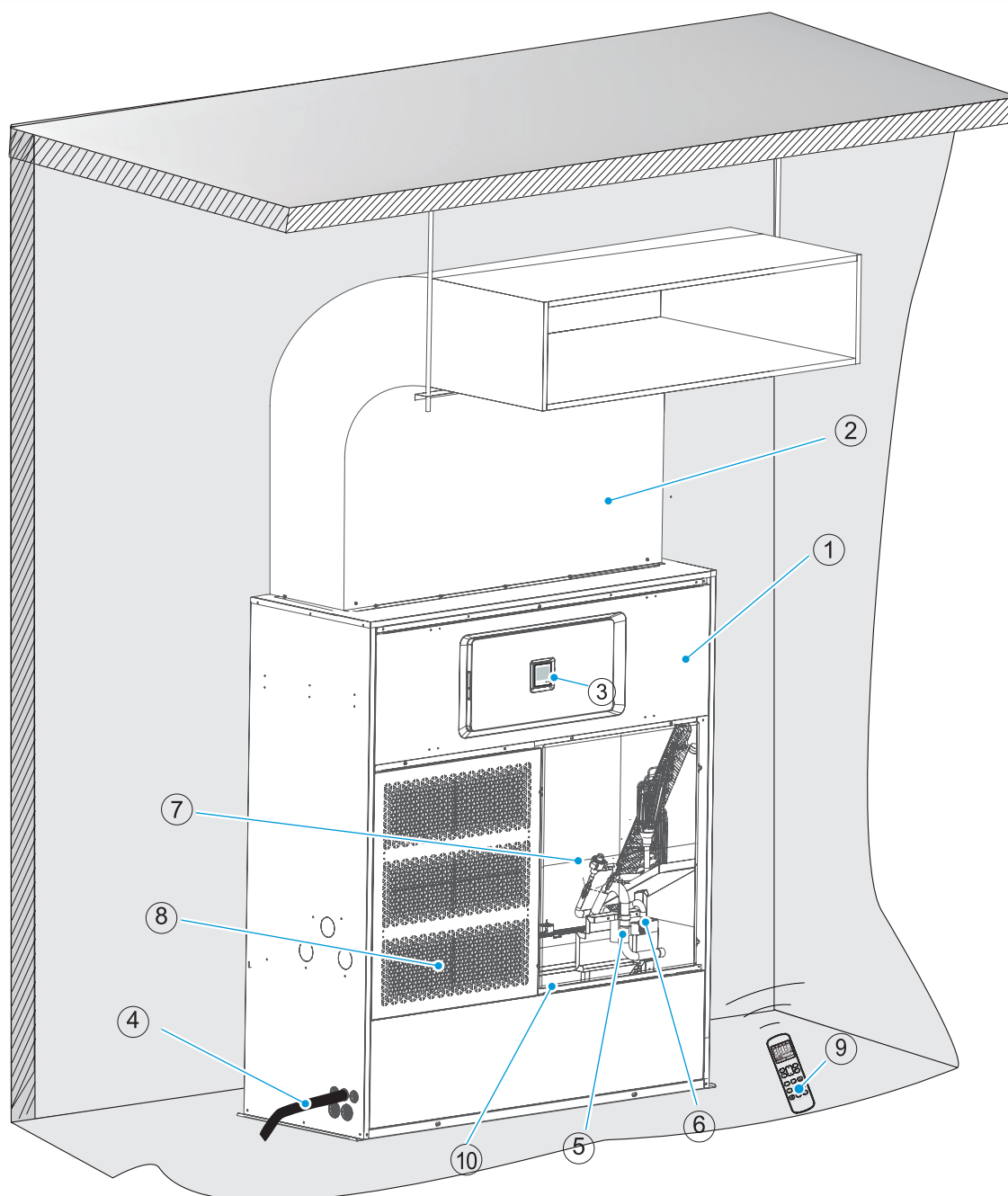
⑦ Воздушный фильтр

⑧ Решетка воздухозаборного отверстия

⑨ Беспроводной пульт ДУ (приобретается отдельно)

⑩ Дренажная труба дренажного поддона

\* Приобретается на месте.



① Внутренний блок

② Воздуховод\*

③ Проводной пульт управления

④ \*Кабель электропитания и кабель заземления

⑤ Труба газовой линии

⑥ Жидкостная труба

⑦ Воздушный фильтр

⑧ Решетка воздухозаборного отверстия

⑨ Беспроводной пульт ДУ (приобретается отдельно)

⑩ Дренажная труба дренажного поддона

\* Приобретается на месте.

## ПРИМЕЧАНИЕ

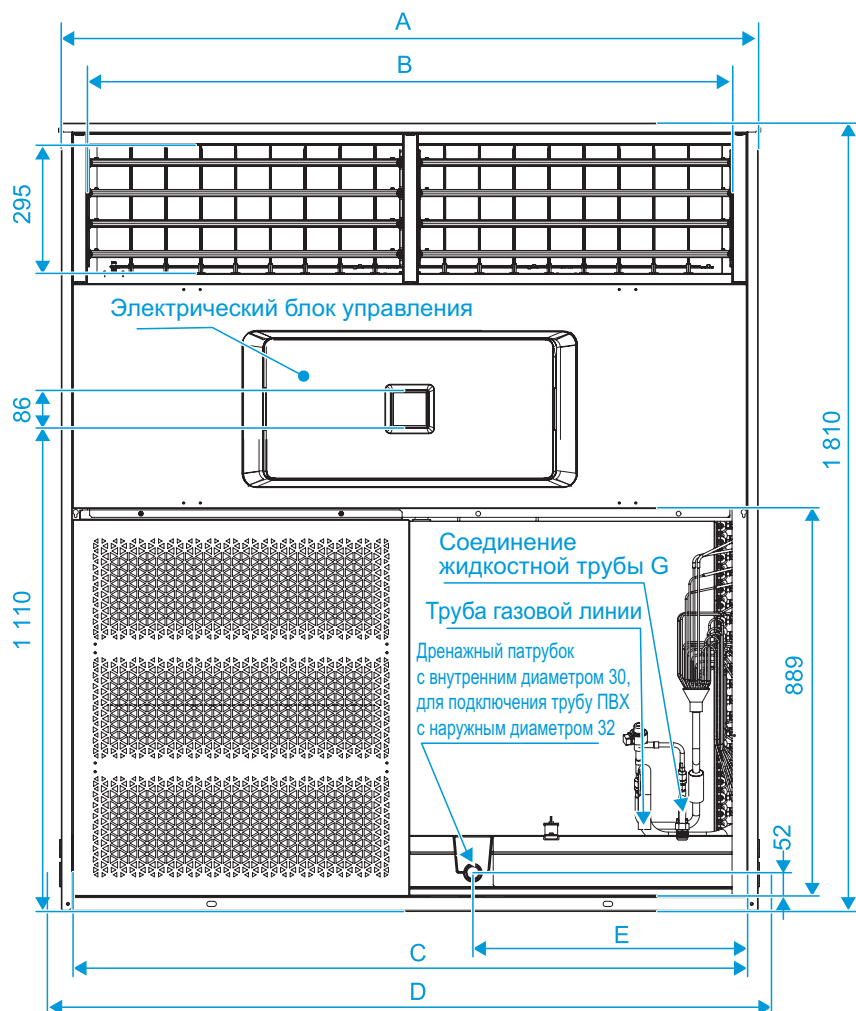
Все дополнительные принадлежности следует приобретать у местного дилера.

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



## 1 Модель с боковой подачей воздуха

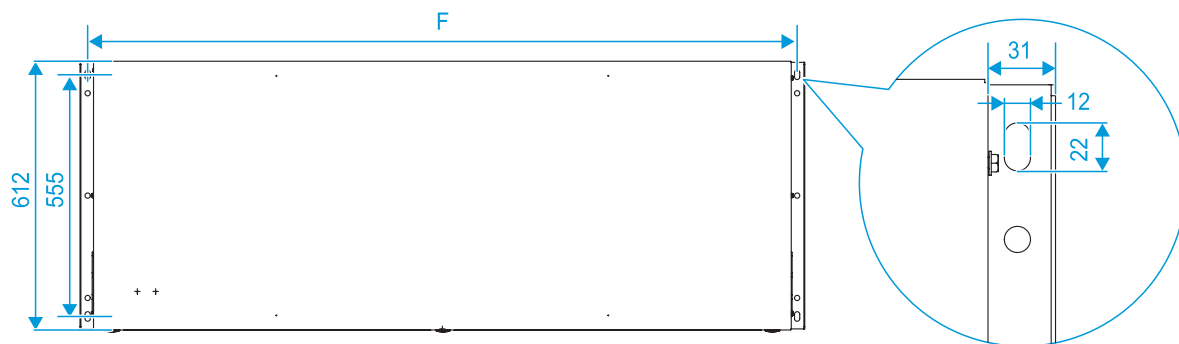
Вид спереди:



Вид сбоку:



Вид сверху:



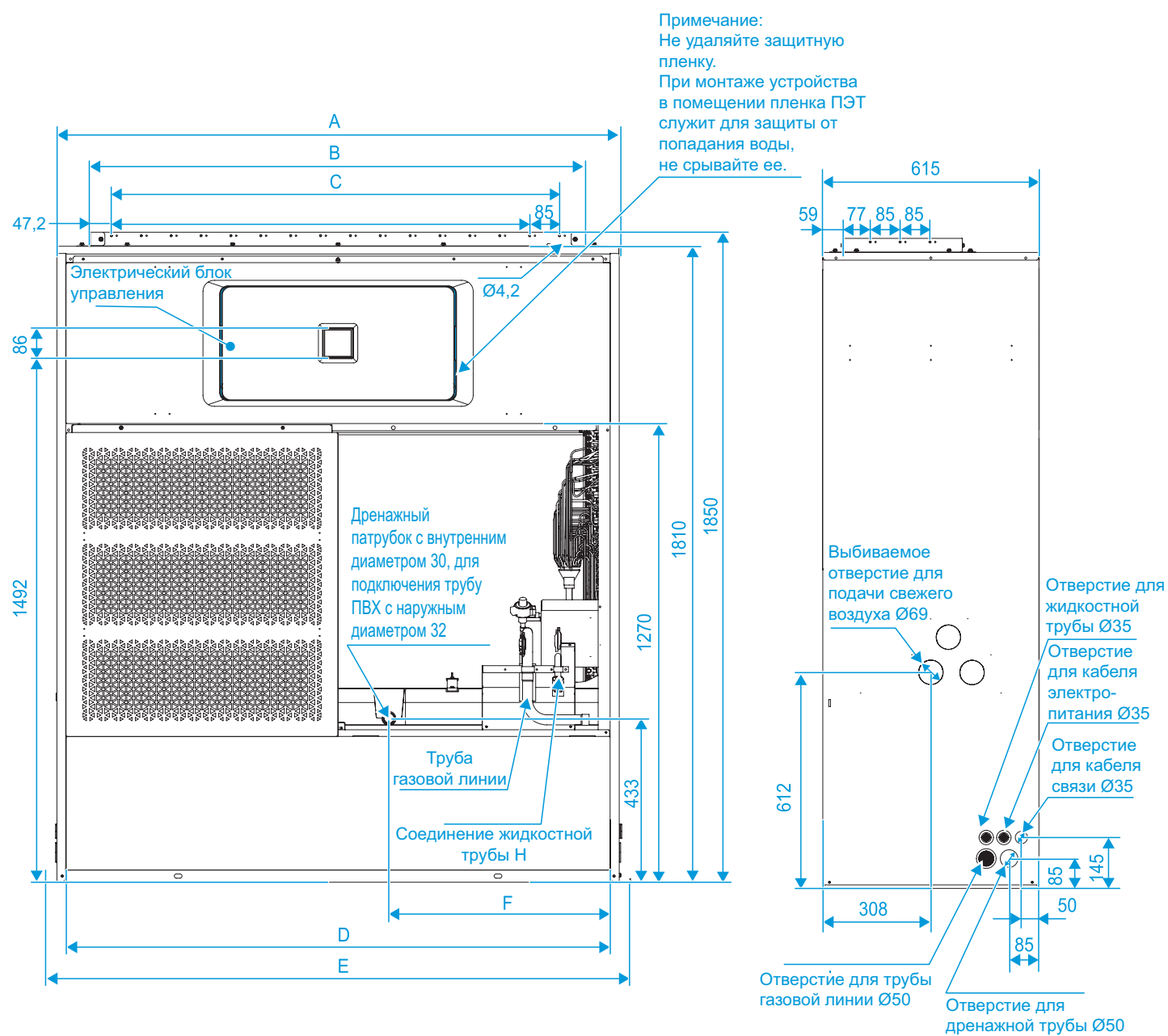
| Производительность (кВт)         | A    | B    | C    | D    | E   | F    | G          |
|----------------------------------|------|------|------|------|-----|------|------------|
| $25,2 \leq \text{кВт} \leq 33,5$ | 1150 | 1030 | 1100 | 1215 | 630 | 1179 | 3/4-16 UNF |
| $33,5 < \text{кВт} \leq 45,0$    | 1150 | 1030 | 1100 | 1215 | 630 | 1179 | 7/8-14 UNF |
| $45,0 < \text{кВт} \leq 56,0$    | 1600 | 1485 | 1549 | 1662 | 630 | 1629 | 7/8-14 UNF |

## 2

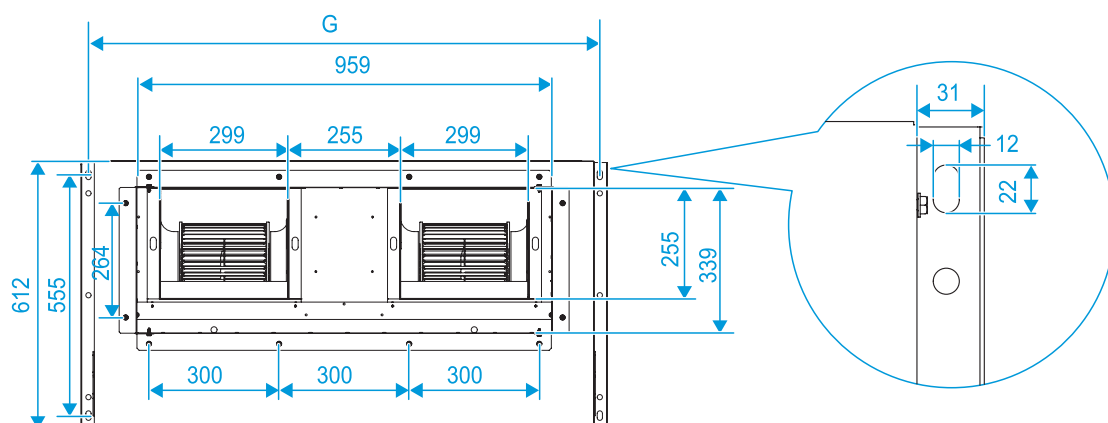
2

Вид спереди:

Вид сбоку:

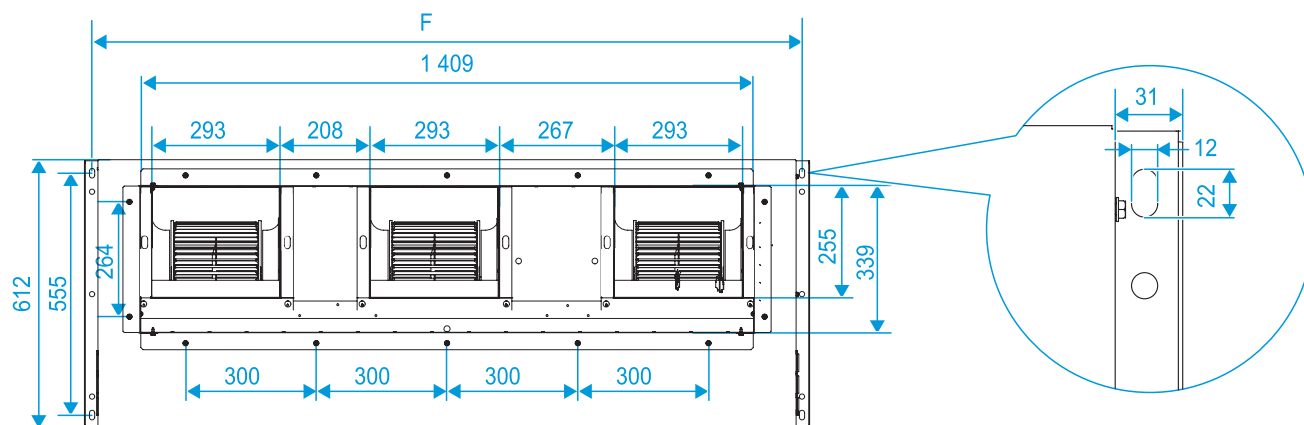


Вид сверху ( $25,2 < \text{кВт} < 33,5$ ):





Вид сверху: ( $45,0 < \text{кВт} < 56,0$ ):



| Производительность (кВт)      | A    | B    | C               | D    | E    | F   | G    | H          |
|-------------------------------|------|------|-----------------|------|------|-----|------|------------|
| $25,2 < \text{кВт} \leq 33,5$ | 1150 | 959  | 10 X P85 = 850  | 1100 | 1215 | 629 | 1179 | 3/4-16 UNF |
| $33,5 < \text{кВт} \leq 56,0$ | 1600 | 1409 | 15 X P85 = 1275 | 1549 | 1662 | 629 | 1629 | 7/8-14 UNF |

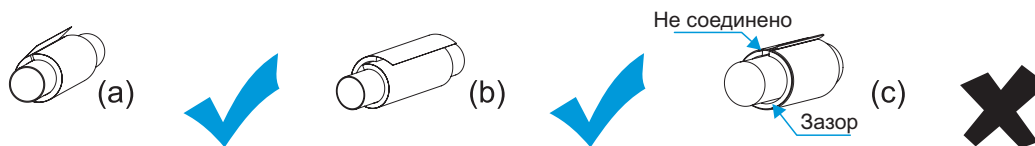
## 2 Монтажные принадлежности

### Дополнительные принадлежности

| Перечень дополнительных принадлежностей                                                                       |                                                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Инструкция по монтажу и эксплуатации, 1 шт.<br><br>(следует передать пользователю)                            | Конусная гайка, 2 шт.<br><br>Для использования при монтаже соединительной трубы (одна штука для моделей с технологической трубой) | Тефлоновая лента, 1 шт.<br><br>Используется для уплотнения соединений труб | Кабельная стяжка, 4 шт.<br><br>Для плотного соединения дренажного шланга с дренажным патрубком и дренажным трубопроводом из ПВХ внутреннего блока | Теплоизоляционная трубка, 2 шт.<br><br>Используется для теплоизоляции и защиты от конденсата трубных соединений. |
| Переходник для дренажной трубы, 1 шт.<br><br>Используется для соединения дренажной трубы и дренажного поддона |                                                                                                                                   |                                                                            |                                                                                                                                                   |                                                                                                                  |

## ПРИМЕЧАНИЕ

При установке на месте теплоизоляции обрежьте ее по мере необходимости (оба способа (а) и (б) правильные. Способ (с) неправильный. Между теплоизоляцией и соединительной трубой не должно быть зазора).



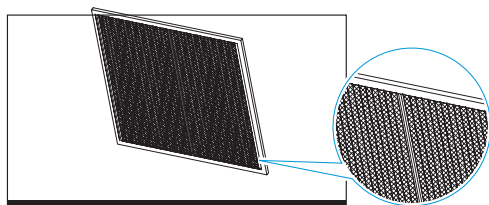
Комплект дополнительных принадлежностей хранится внутри корпуса устройства. Откройте решетку и достаньте его. Проверьте комплект дополнительных принадлежностей на наличие данных материалов и свяжитесь с местным дилером в случае их отсутствия.

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

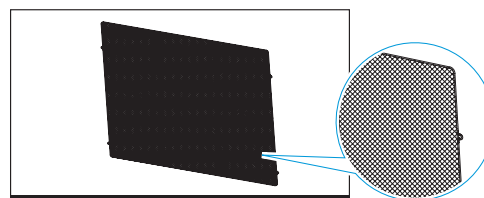
Пульты дистанционного управления (с семиступенчатым регулятором скорости вращения вентилятора) и другие дополнительные принадлежности.

Устройство поставляется с воздушным фильтром грубой очистки. Если требуется установка фильтра другого типа, обратитесь к поставщику.

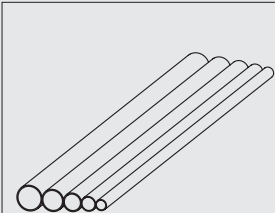
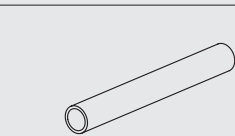
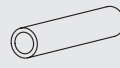
Фильтр грубой очистки (модели с возвратом воздуха сзади)



Фильтр грубой очистки (модели с возвратом воздуха спереди)



## Оборудование, приобретаемое на месте

|  | Соединительный трубопровод (Ед. изм.: мм)                                                                                                                         |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|-------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                                                                     | Трубопровод                                                                                                                                                       | На стороне жидкости                                                                                                                                                           | На стороне газа                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | Производительность (кВт/ч)                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                               |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | $25,2 \leq \text{кВт} \leq 28,0$                                                                                                                                  | Ø 12,7 x 0,75                                                                                                                                                                 | Ø 22,2 x 1,0                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | $28,0 < \text{кВт} \leq 40,0$                                                                                                                                     | Ø 12,7 x 0,75                                                                                                                                                                 | Ø 25,4 x 1,2                                                                                                                                                                                                                                           |
|                                                                                     | $40,0 < \text{кВт} \leq 56,0$                                                                                                                                     | Ø 15,9 x 0,75                                                                                                                                                                 | Ø 28,6 x 1,2                                                                                                                                                                                                                                           |
| Примечания                                                                          |                                                                                                                                                                   | Для присоединения системы хладагента внутреннего блока рекомендуется использовать гибкую соединительную трубу (Т2М). Длина подбирается в соответствии с конкретной ситуацией. |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|  | Труба для отвода конденсата из ПВХ                                                                                                                                | Теплоизолирующая трубка                                                                                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                     | Используется в качестве дренажной трубы внутреннего блока, диаметр 32 мм. Длина трубопровода хладагента определяется в соответствии с фактическими потребностями. |                                                                                           | Обычно толщина теплоизоляции соединительной трубы составляет 10 мм или более, а толщина теплоизоляции жесткой трубы из полиэтилена обычно составляет 15 мм или более. Если труба используется в закрытом влажном помещении, толщину следует увеличить. |

## ПРИМЕЧАНИЕ

Материалы, необходимые для монтажа на месте соединительного трубопровода, воздуховод, присоединяемый к воздуховыпускному отверстию гибкий шланг, дренажная труба, подъемные винты, решетки воздухозаборного и воздуховыпускного отверстий, различный крепеж (кронштейн трубопровода, винты и т.д.), кабель электропитания, сигнальный кабель и прочее приобретаются на месте специалистом по монтажу. Материалы и характеристики должны соответствовать действующим местным стандартам.

## Требования к материалу для теплоизоляции

### Теплоизоляция соединительного трубопровода

Теплоизоляцию следует выполнять только после успешного завершения испытания на герметичность.

В качестве теплоизоляционного материала используется вспененный полиэтилен, класс огнестойкости В1, термостойкость более 120 °С. Толщина теплоизоляционной трубы.

1. Если диаметр трубы равен или превышает 15,9 мм, толщина изоляции должна составлять не менее 20 мм.
2. Если диаметр трубы менее 12,7 мм, толщина изоляции может составлять не менее 15 мм.

В холодном климате в установках для отопления толщина теплоизоляции наружной трубы хладагента должна быть не менее 40 мм, толщина теплоизоляции внутренней трубы хладагента — не менее 20 мм.

Герметизируйте места соединения теплоизоляционных труб клеем, а затем оберните их электроизоляционной лентой шириной не менее 50 мм, чтобы обеспечить герметичность соединения.

Для предотвращения конденсации убедитесь в том, что теплоизоляция между трубами хладагента и внутренним блоком не имеет разрывов.

### Теплоизоляция воздуховода

Теплоизоляция воздуховодов должна выполняться после успешной проверки герметичности системы воздуховодов.

В качестве теплоизоляционных материалов используйте стекловату или вспененный полиэтилен.

Полностью теплоизолируйте воздуховоды для предотвращения образования конденсата.

Оберните фланец на выходе воздуха и место соединения воздуховода алюминиевой лентой или другим подобным материалом для предотвращения утечки воздуха.

Опоры, подвесы и кронштейны воздуховода должны располагаться снаружи слоя теплоизоляции и быть снабжены защитными подкладками.

Толщина теплоизоляции из стекловаты:

1. Толщина теплоизоляции воздуховодов должна быть не менее 40 мм в помещениях без кондиционеров.
2. Толщина теплоизоляции воздуховодов должна быть не менее 25 мм в помещениях с кондиционерами.
3. Если теплоизоляционный слой выполнен из других материалов, то толщина теплоизоляции должна соответствовать проектным требованиям или расчетам.

### Теплоизоляция дренажной трубы

После того как проверка дренажа покажет отсутствие утечек, выполните теплоизоляцию дренажного трубопровода.

Для предотвращения образования конденсата отверстие для присоединения дренажной трубы должно быть теплоизолировано.

Для предотвращения образования конденсата дренажные трубопроводы, проходящие в помещении, должны быть теплоизолированы. Толщина теплоизоляционных рукавов должна быть более 10 мм.

Герметизируйте места соединений теплоизоляционных труб клеем.

Замок металлического хомута должен располагаться сверху, металлический хомут следует тщательно теплоизолировать.



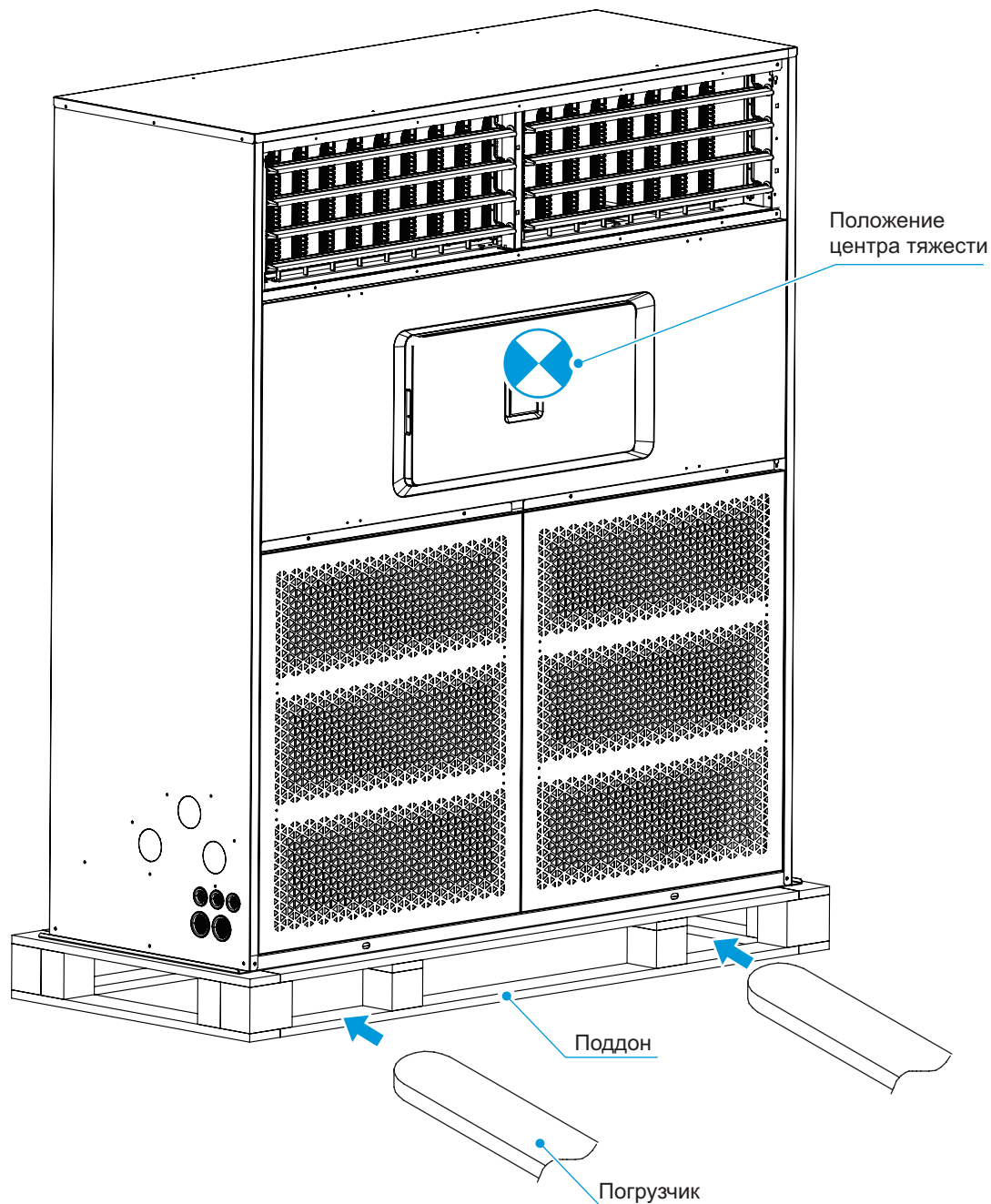
## ПРИМЕЧАНИЕ

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

# 3 Подготовка к монтажу

## Обращение

При использовании вилочного погрузчика вилы заводятся под поддон, на котором установлено устройство.

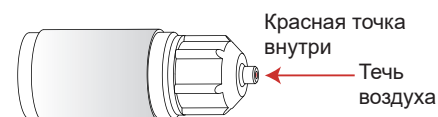
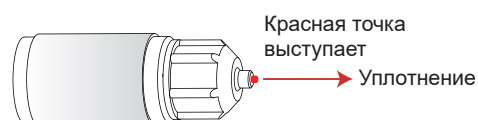


## ⚠ ВНИМАНИЕ

Имейте в виду, что центр тяжести у моделей с подачей воздуха сверху располагается выше. Будьте осторожны при извлечении поддона, не наклоняйте устройство так, чтобы оно могло опрокинуться.

## Осмотр при распаковке

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



## Размещение внутреннего блока

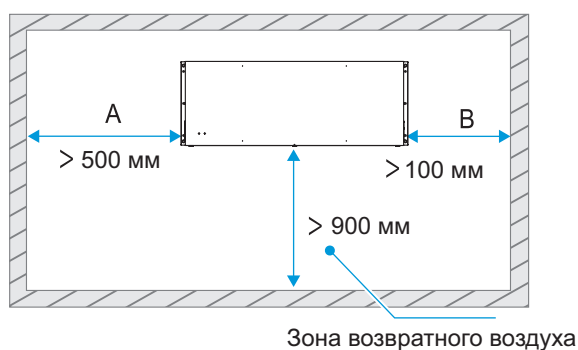
Определите положения кондиционера и точек крепления.

- 1 Определите способ выхода/возврата воздуха и положение внутреннего блока в соответствии с проектным чертежом.
- 2 Проведите линии для обозначения мест сверления отверстий для болтов в соответствии с трехмерной схемой устройства.
- 3 Подготовьте отверстие для доступа со стороны блока управления.
- 4 В радиусе 900 мм от впускного отверстия возвратного воздуха не должно быть препятствий.
- 5 Для опорных линий рекомендуется использовать инфракрасный уровень.
- 6 После выбора места монтажа определите направление выходящего трубопровода.

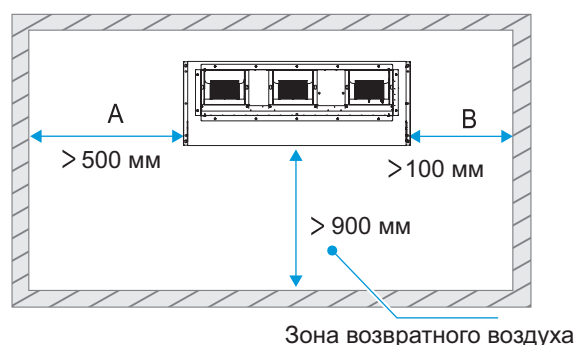
Вид сверху

(Ед. изм.: мм)

Сторона выхода воздуха

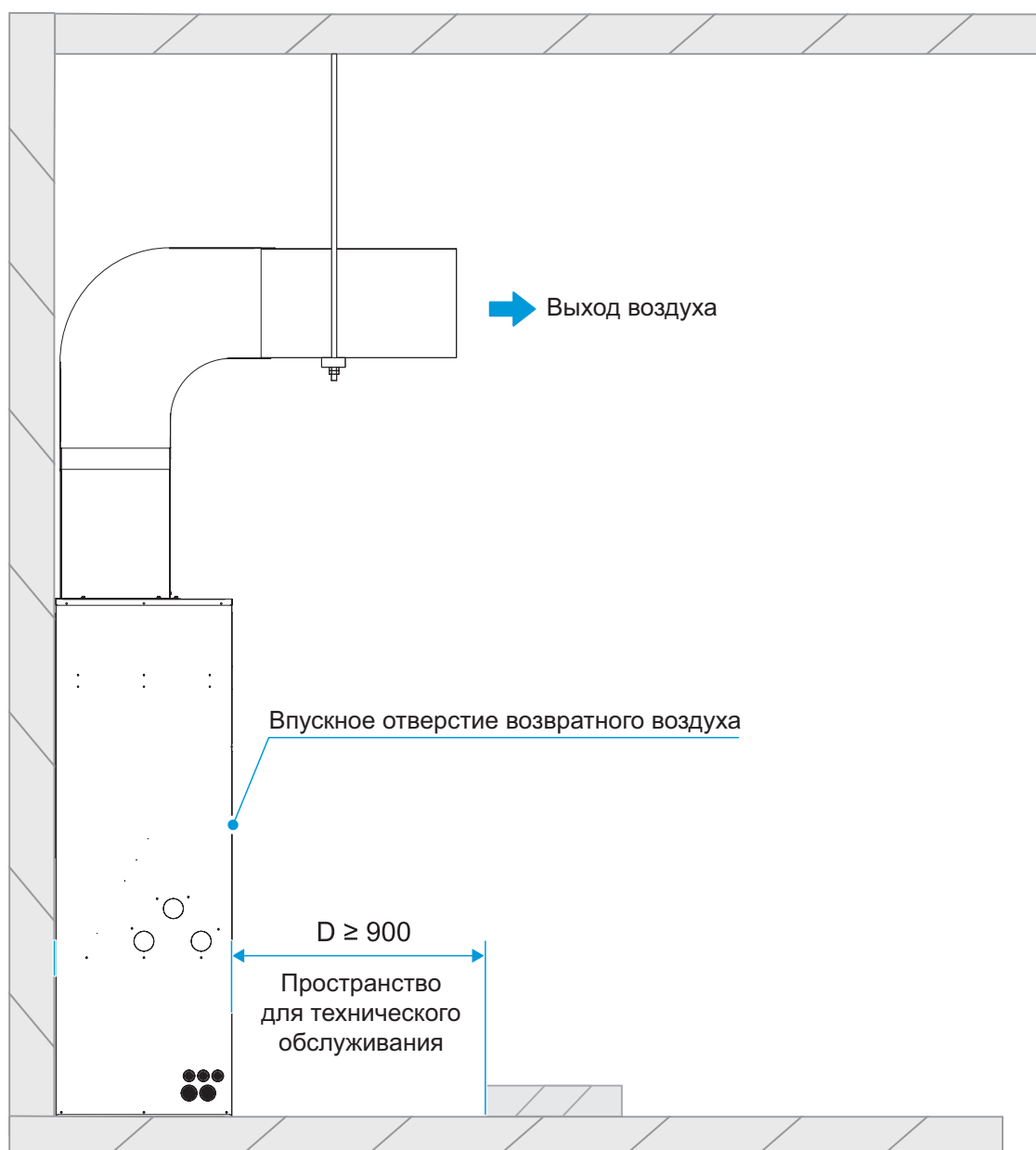


Вывод сверху



## ПРИМЕЧАНИЕ

Следует учитывать, что при техническом обслуживании устройства снимаются три панели, так что спереди следует предусмотреть пространство с расстоянием D не менее 900 мм. Также можно предусмотреть пространство для обслуживания позади устройства.



## ПРИМЕЧАНИЕ

Следует учитывать, что при техническом обслуживании устройства снимаются три панели, так что спереди следует предусмотреть пространство с расстоянием  $D$  не менее 900 мм. Также можно предусмотреть пространство для обслуживания позади устройства.

## 4 Монтаж внутреннего блока

### ОСТОРОЖНО

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

Монтируйте кондиционер на надежной горизонтальной плоской поверхности, избегайте труднодоступных мест и наклонных поверхностей. Монтаж в таких местах может привести к падению устройства и несчастному случаю.

Поскольку при работе устройства неизбежно возникает шум, его следует расположить так, чтобы оно не мешало окружающим.

В месте монтажа устройства должна быть хорошая вентиляция, исключающая риски, связанные с утечками газа.

По возможности избегайте мест подверженных воздействию ветра. При необходимости обеспечьте ветрозащиту.

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

### Установка винтов крепления воздуховода (Только для моделей с подачей воздуха сверху)

- ① Подготовьте необходимые инструменты в соответствии с размерами, материалами и местом монтажа воздуховода.
- ② Установите опоры для воздуховода, расположив их в соответствии с особенностями монтажа.
- ③ Соберите воздуховод требуемой длины и поместите его на опоры.
- ④ Если воздуховод монтируется в замкнутом пространстве, предусмотрите дверцы для его осмотра и обслуживания.
- ⑤ Проверьте надежность соединений воздуховода и отсутствие утечек.
- ⑥ Для предотвращения образования конденсата соединения воздуховода должны быть герметичны.
- ⑦ Для выполнения теплоизоляции воздуховода следует использовать теплоизоляционные материалы.
- ⑧ Система воздуховода должна быть устойчива, защищена от вибрации, ослабления соединений или опрокидывания.

### ВНИМАНИЕ

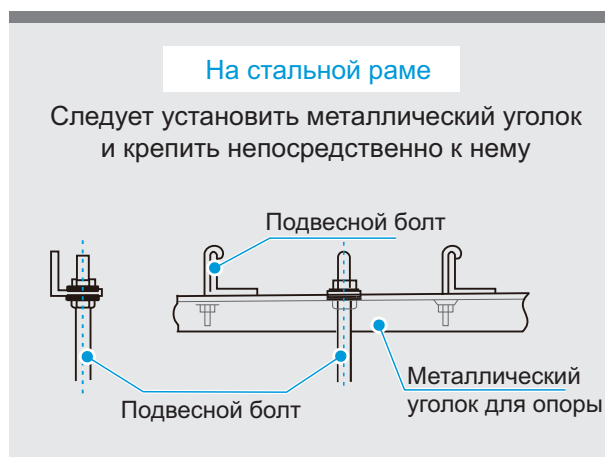
Болты из высокоуглеродистой стали (с оцинкованной поверхностью или другой антикоррозионной обработкой) или нержавеющей стали.

Способ крепления болтов зависит от конкретных условий, болт следует надежно закрепить.

Учитывайте фактические условия монтажа, в особенности это касается старых производственных помещений. Длины необходимых трубопроводов и кабелей должно хватать для подключения к устройству.

## Монтаж подвесных болтов

На следующем изображении показаны способы монтажа с помощью подвесных болтов.



## Монтаж внутреннего блока

### ⚠ ВНИМАНИЕ

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

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

- ① Блок должен располагаться горизонтально. Используйте прозрачный шланг и следите за уровнем воды (принцип сообщающихся сосудов) для проверки горизонтальности установки по глубине. (Рисунок 1)

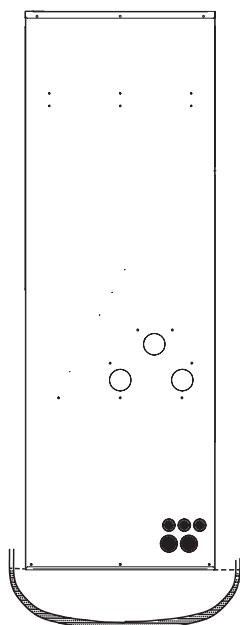


Рисунок 1

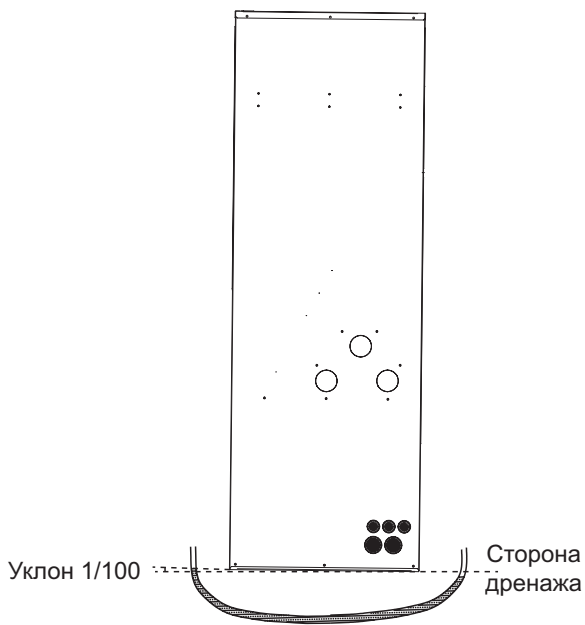
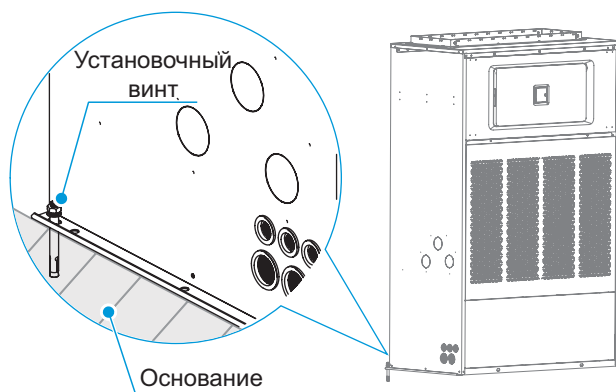


Рисунок 2

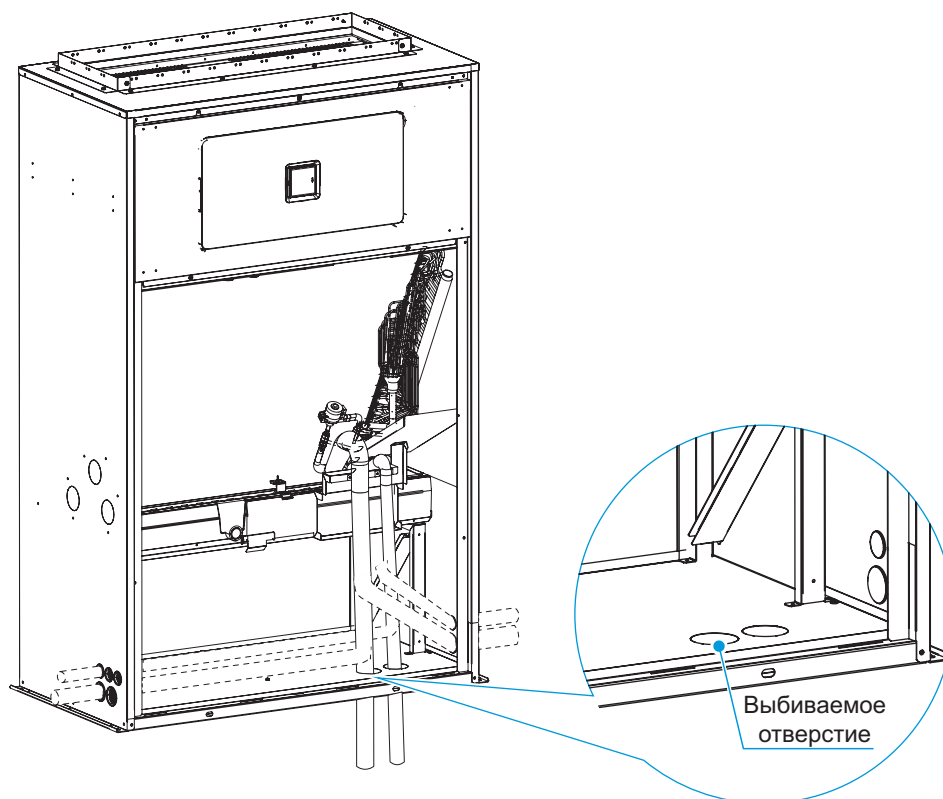


- ② Используйте прозрачный шланг и следите за уровнем воды (принцип сообщающихся сосудов) для проверки угла наклона блока по длине. Блок необходимо установить горизонтально или под углом до  $1^\circ$  в сторону дренажа. (Для блоков без дренажного насоса обеспечьте уклон 1/100 в сторону дренажа. Не наклоняйте блок в сторону, противоположную дренажу.) В противном случае конденсат не сможет беспрепятственно стекать и могут возникнуть течи. (Рисунок 2)

- ③ Переместите кондиционер к месту монтажа при помощи вилочного погрузчика. Отверните винты, крепящие его к поддону и извлеките поддон. Просверлите отверстие в полу в соответствии с расположением монтажных отверстий по обеим сторонам основания кондиционера. Заверните подготовленные установочные винты. Подняв кондиционер погрузчиком, совместите отверстия, поместите в них винты с пружинными шайбами, и затяните их.



- ④ В корпусе предусмотрены выбивные отверстия диаметром 69 мм, трубопроводы можно провести снизу в соответствии с фактическими условиями монтажа. Учитывайте, что устройство необходимо устанавливать на прочном и надежном основании, предусмотрев пространство для пайки трубопроводов.



## ПРИМЕЧАНИЕ

Если трубопроводы к устройству необходимо подвести снизу, следует предусмотреть надежное бетонное основание. Обратитесь к квалифицированным специалистам.

## 5 Соединение трубопровода хладагента

При подключении наружных блоков разных серий необходимо учитывать разницу в длине и высоте соединений трубопровода. Обратитесь к инструкции по монтажу и эксплуатации наружного блока.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Длину трубной обвязки следует свести к минимуму.

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

Устанавливайте соединительные трубопроводы только после закрепления внутреннего и наружного блоков.

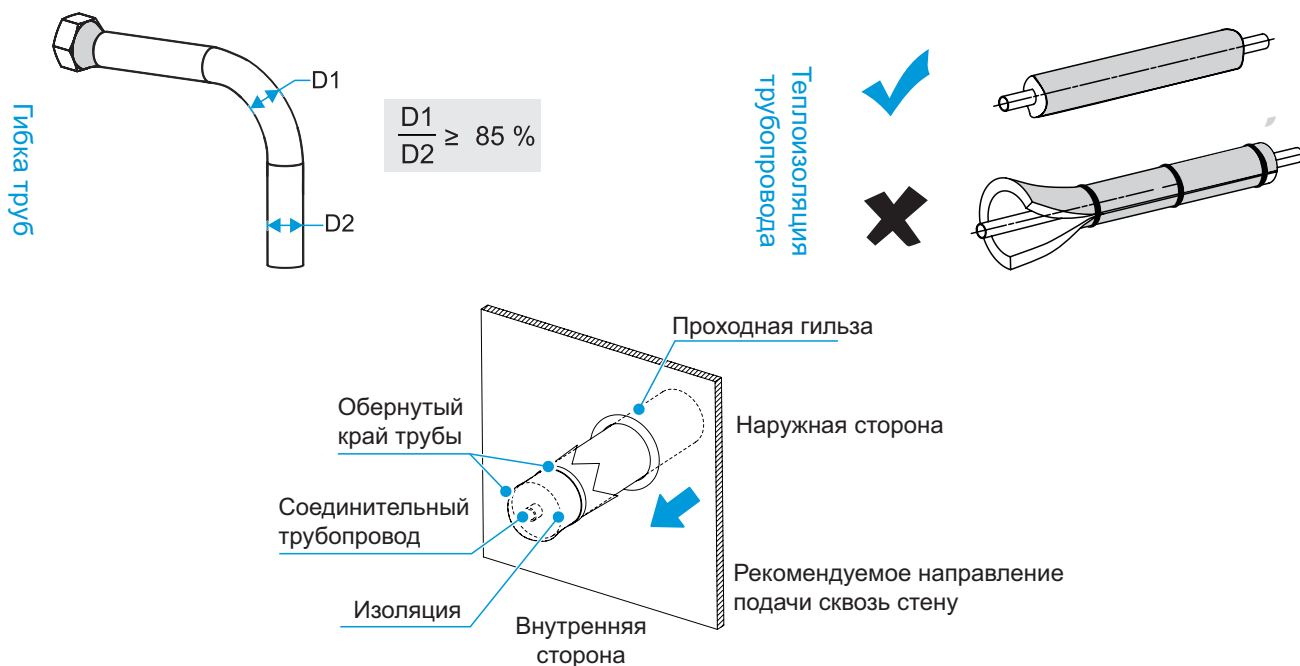
При монтаже соединительного трубопровода запишите фактическую длину жидкостной трубы, чтобы можно было произвести дозаправку хладагентом.

Соединительный трубопровод следует оборачивать теплоизоляционными материалами.

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

### Прокладка трубопроводов

- ① Площадь деформированного участка трубы не должна превышать 15%.
- ② В отверстиях в стене или в полу необходимо установить проходную гильзу.
- ③ Внутри проходной гильзы не должно быть сварных швов.
- ④ Просверленное во внешней стене отверстие необходимо герметизировать.



## Этапы соединения трубопровода

### ВНИМАНИЕ



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



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

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

## Подсоединение трубопровода

### Порядок работы

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

### ВНИМАНИЕ

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

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

При механической гибке труб, трубогиб перед использованием следует очистить.

## 1 Пайка

Во время пайки труб заполните их азотом.

### ВНИМАНИЕ

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

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

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

Во время пайки необходимо поддерживать давление азота от 0,2 до 0,3 МПа. После завершения пайки продолжайте добавлять азот до тех пор, пока труба не охладится.

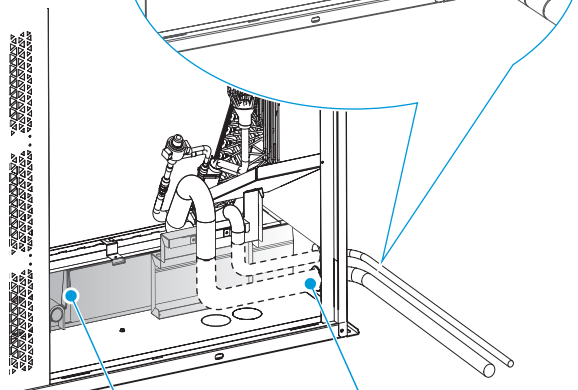
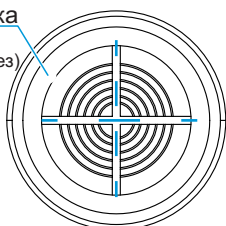
Перед пайкой оберните трубу газовой линии и дренажный поддон влажной тканью, чтобы предотвратить повреждение теплоизоляции, датчика и дренажного поддона воздействием высокой температуры. Не убирайте влажную ткань до окончания пайки.

После пайки трубопровода вырежьте центральную часть резиновой заглушки и закройте трубопровод так, чтобы в него не проникли мелкие животные.



Уберите малую трубку спереди перед началом пайки

Резиновая заглушка (поперечный разрез)

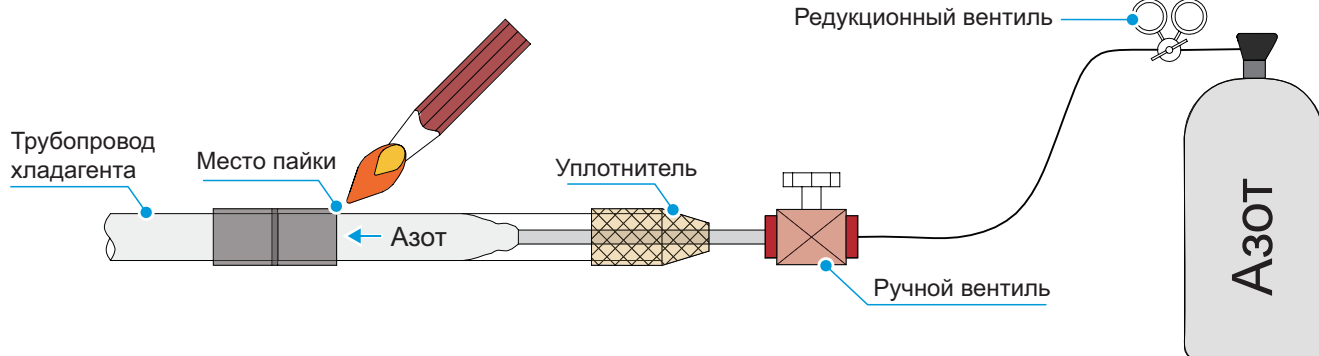
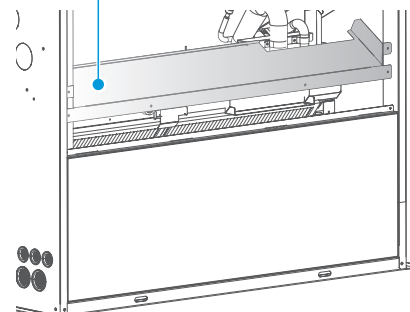


Перед пайкой оберните трубу влажной тканью

Оберните хлопковой термоизоляцией и закрепите ее клейкой лентой

Жалюзи

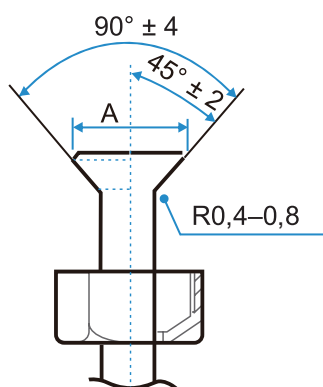
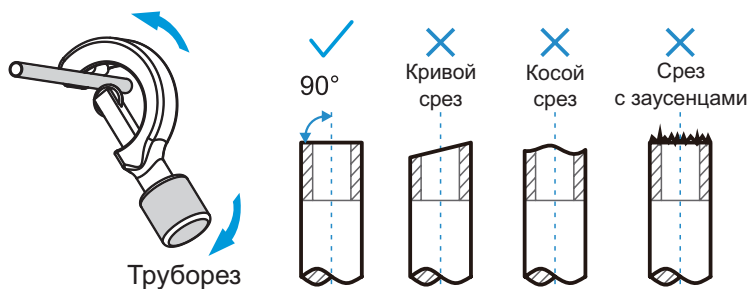
При монтаже моделей с задней подачей воздуха обязательно установите на место жалюзи после пайки труб. Его отсутствие отразится на производительности устройства.



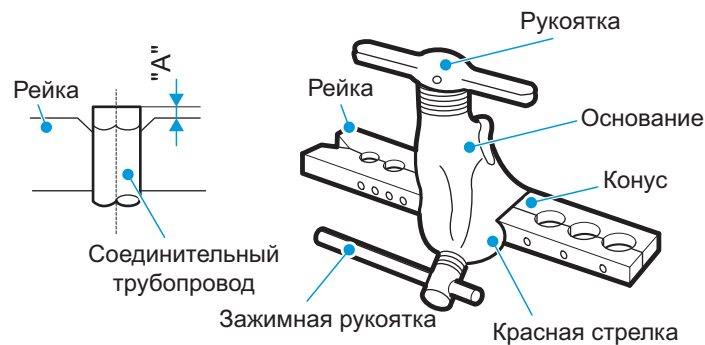
## 2 Развальцовка

Чтобы отрезать трубопровод труборезом, несколько раз поверните труборез.

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

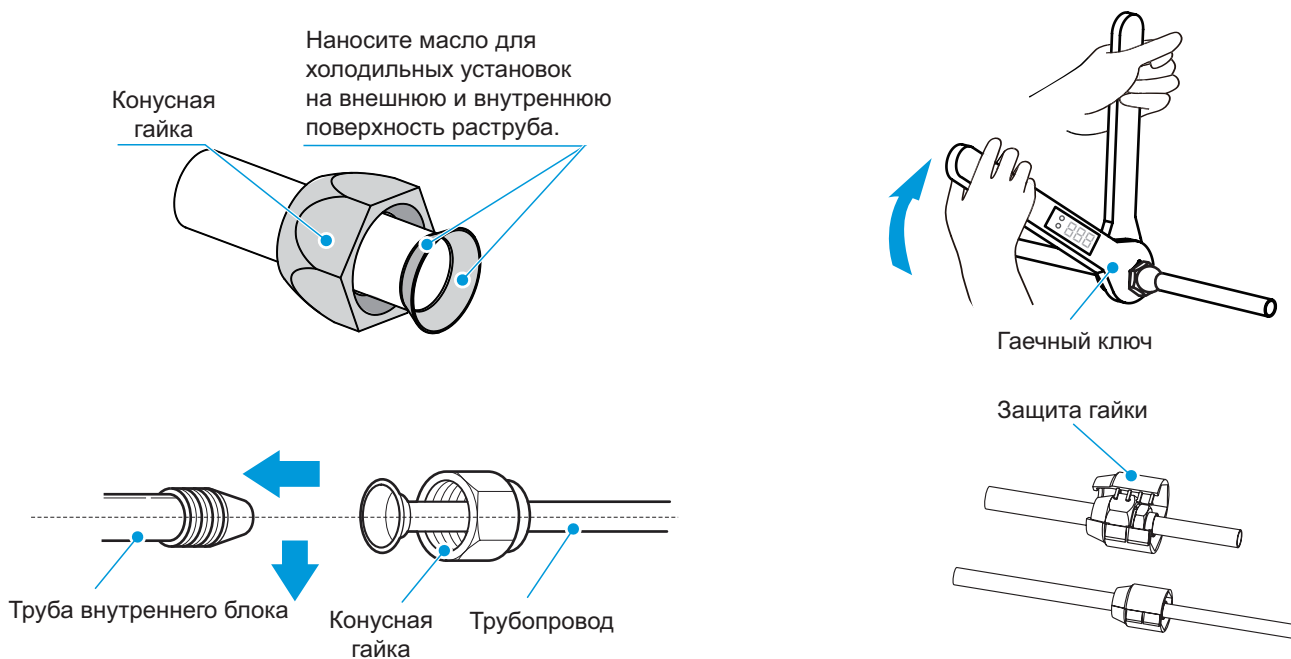


| Наружный диаметр (мм) | А (мм) |      |
|-----------------------|--------|------|
|                       | Макс.  | Мин. |
| Ø6,35                 | 8,7    | 8,3  |
| Ø9,52                 | 12,4   | 12,0 |
| Ø12,7                 | 15,8   | 15,4 |
| Ø15,9                 | 19,1   | 18,6 |
| Ø19,1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



### 3 Затяжка гайки

- ① Сначала подсоедините трубу к внутреннему блоку, а затем – к наружному. Перед затягиванием конусной гайки нанесите масло для холодильных установок на внутреннюю и внешнюю поверхность раструба (используйте масло для холодильных установок, совместимое с хладагентом, используемым в данной модели), и поверните гайку рукой на 3 или 4 оборота, чтобы затянуть ее. Для соединения или демонтажа трубы используйте одновременно два гаечных ключа.
- ② 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.
- ③ Пайка выполняется на месте, раструб на конце газовой трубы должен выходить за пределы проходной гильзы (для IEC/EN 60335-2-40, кроме IEC 60335-2-40: 2018)
- ④ Защитная гайка является одноразовой деталью, ее запрещено использовать повторно. При снятии следует заменить на новую. (Только для IEC 60335-2-40: 2018)



### ⚠ ВНИМАНИЕ

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

| Диаметр трубы (мм) | Момент затяжки [Н·м (кгс·см)] |
|--------------------|-------------------------------|
| Ø 6,35             | 14,2-17,2 (144-176)           |
| Ø 9,52             | 32,7-39,9 (333-407)           |
| Ø 12,7             | 49,5-60,3 (504-616)           |
| Ø 15,9             | 61,8-75,4 (630-770)           |
| Ø 19,1             | 97,2-118,6 (990-1210)         |

## ВНИМАНИЕ

Чрезмерный крутящий момент может повредить раструб и гайку, а слишком малый крутящий момент не сможет затянуть гайку, что приведет к утечке хладагента. Следует выдерживать моменты затяжки, указанные в таблице выше.

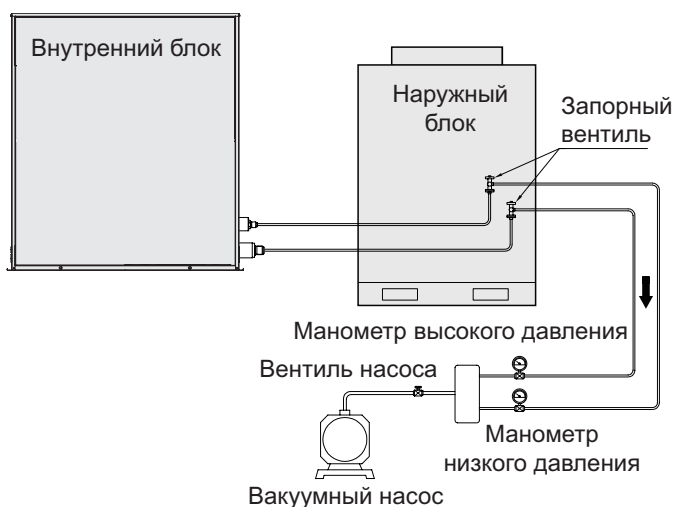
## Крепление трубопровода хладагента

Для крепления следует использовать стальные уголки или круглые стальные подвесы. Если жидкостная и газовая труба подвешиваются вместе, применяем расстояние для жидкостной трубы.

| Наружный диаметр трубы (мм)                  | ≤ 20 | 20~40 | > 40 |
|----------------------------------------------|------|-------|------|
| Расстояние крепления трубы в горизонтали (м) | 1,0  | 1,5   | 2,0  |
| Расстояние крепления трубы по вертикали (м)  | 1,5  | 2,0   | 2,5  |

## Вакуумирование

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



## ВНИМАНИЕ

Не вытесняйте воздух хладагентом наружного блока, это приведет к возгоранию или неисправности системы.

## Обнаружение утечек

Испытание на герметичность должно соответствовать требованиям стандарта EN378-2.

### 1 Для обнаружения утечек: пневмовакуумные испытания

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

### 2 Для обнаружения утечек: проверка на отсутствие утечек под давлением

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

#### ВНИМАНИЕ

Ни при каких обстоятельствах потенциальные источники возгорания не должны использоваться в поиске присутствия или для обнаружения утечек хладагента. Запрещено использовать галоидную лампу (или любой другой детектор, использующий открытый огонь).

Жидкости для обнаружения утечек подходят для использования с большинством хладагентов. При этом следует избегать моющих средств, содержащих хлор, так как хлор может вступать в реакцию с хладагентом и разъедать медную трубную обвязку.

Для обнаружения воспламеняющихся хладагентов следует использовать электронные детекторы утечки, но их чувствительность может быть недостаточной, или может потребоваться повторная калибровка. (Оборудование для обнаружения должно быть откалибровано в зоне, свободной от хладагента.) Убедитесь, что детектор не является потенциальным источником воспламенения и подходит для используемого хладагента. Оборудование для обнаружения утечки должно быть настроено в процентах от LFL (нижний предел воспламеняемости) хладагента и должно быть откалибровано по используемому хладагенту. Должен быть подтвержден соответствующий процент газа (максимум 25%).

#### ПРИМЕЧАНИЕ

ОБЯЗАТЕЛЬНО используйте рекомендованный раствор для испытания на образование пузырей, приобретенный у оптового продавца.

ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать мыльную воду:

Мыльная вода может привести к растрескиванию деталей, например, конусных гаек или колпачков запорных вентилей.

Мыльная вода может содержать соль, которая впитывает влагу, которая замерзнет при охлаждении трубопровода.

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

## Заправка хладагентом

Наружный блок заправлен хладагентом на заводе, однако в зависимости от трубопроводов на объекте может потребоваться заправка дополнительного хладагента.

## ОСТОРОЖНО

Соблюдайте государственные правила обращения с газами, не блокируйте вентиляционные отверстия. До заправки системы хладагентом нужно убедиться, что система охлаждения заземлена. После завершения заправки промаркировать систему (если это еще не было выполнено). Следует соблюдать крайнюю осторожность, чтобы не переполнить систему охлаждения.

## ВНИМАНИЕ

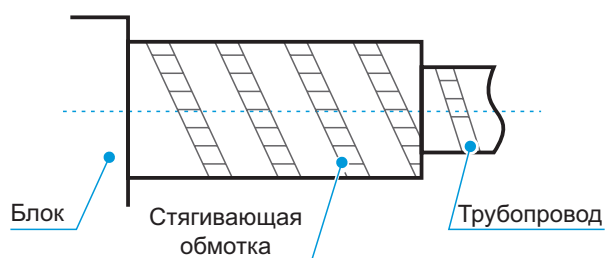
■ При наличии сифонной трубки баллоны следует хранить в вертикальном положении.

## Нанесение теплоизоляции

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



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





# 6 Монтаж дренажного трубопровода

## ⚠ ВНИМАНИЕ

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

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

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

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

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

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

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

Все соединения дренажной системы должны быть герметичными для предотвращения утечки.

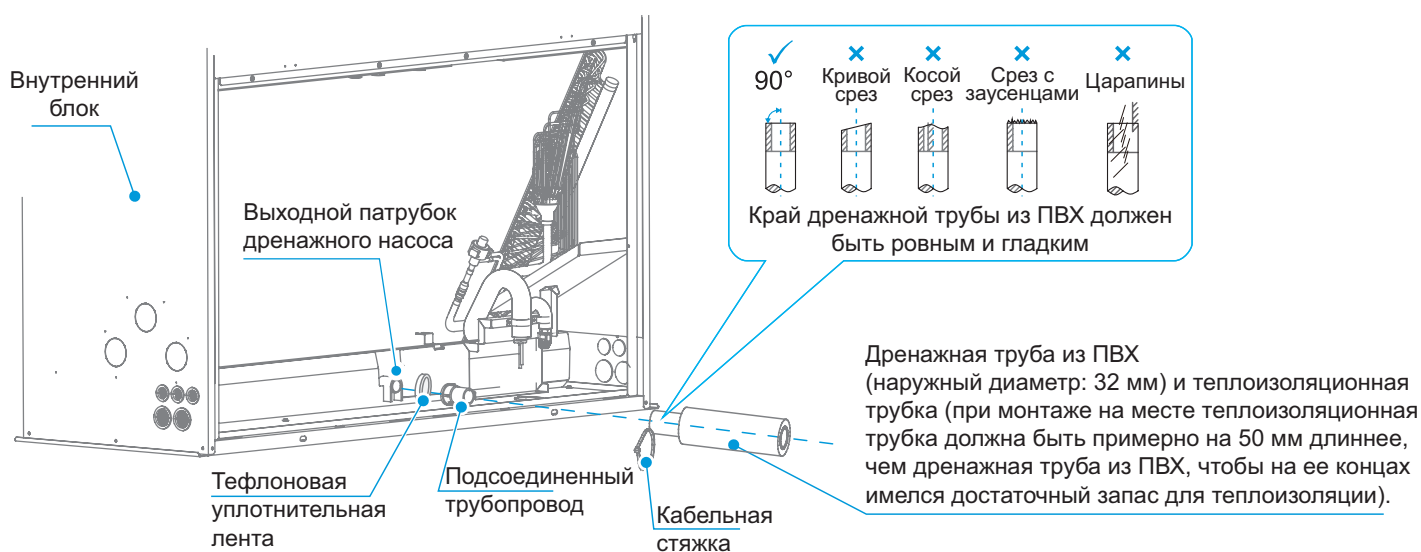
Присоединяйте дренажные трубы следующим образом. Неправильно выполненный монтаж трубопровода может привести к протечке конденсата, к порче мебели и имущества.

## Монтаж дренажной трубы внутреннего блока

①

Используйте патрубок для подсоединения дренажного трубопровода поддона. Дренажный патрубок поддона подключается при помощи резьбового соединения. Резьбовое соединение уплотняется тефлоновой уплотнительной лентой. Место соединения дренажной ПВХ трубы с трубопроводом соединяется при помощи клея. Разместите термоизоляцию так, чтобы она плотно прижалась к корпусу внутреннего блока, затем закрепите ее кабельной стяжкой.

Следуйте инструкциям по использованию клея, чтобы предотвратить ухудшение качества каучука EPDM. Используйте клей для ПВХ для присоединения дренажных труб. Убедитесь в том, что соединения герметичны и в них нет утечек.

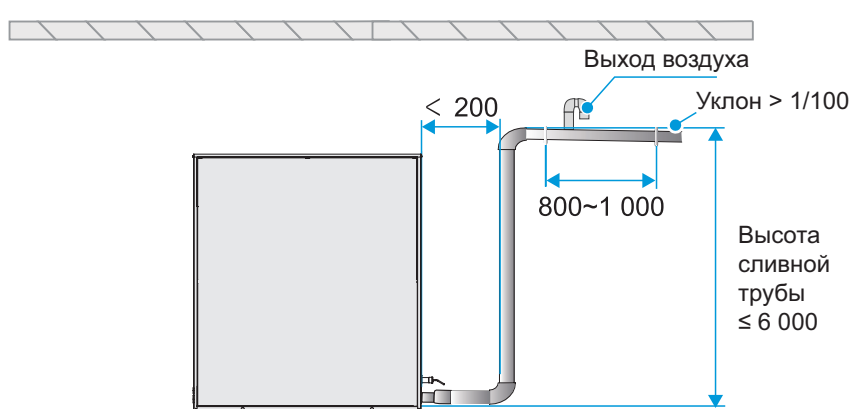




- 5 Конец дренажной трубы должен находиться более чем в 50 мм над основанием или над нижней частью сливного отверстия. Также, не погружайте конец дренажной трубы в воду. Чтобы сливать конденсат непосредственно в канаву, дренажная труба должна изгибаться вверх, образуя U-образную пробку, предотвращающую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

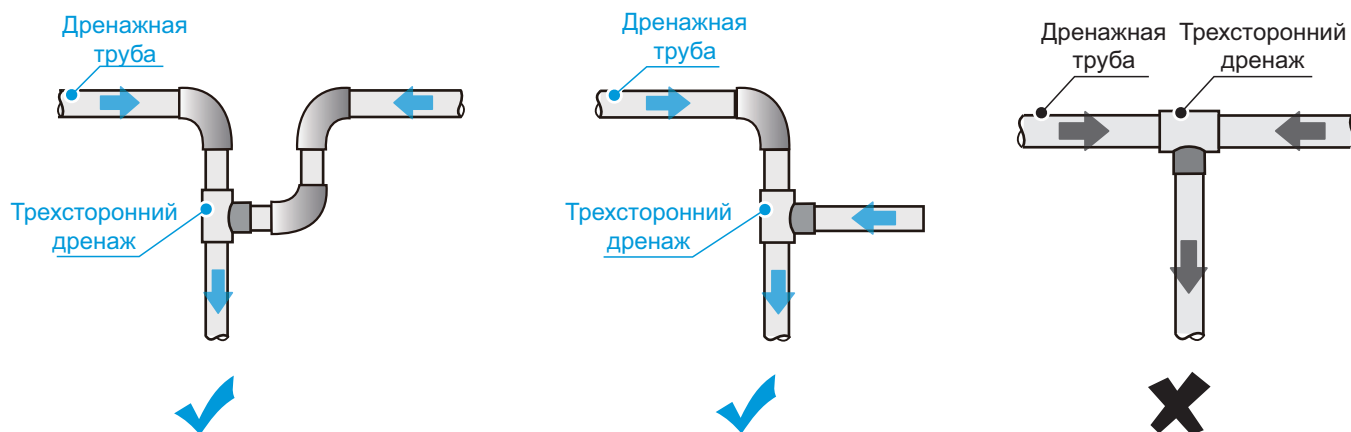


- Способ слива конденсата с дренажным насосом (опционально):

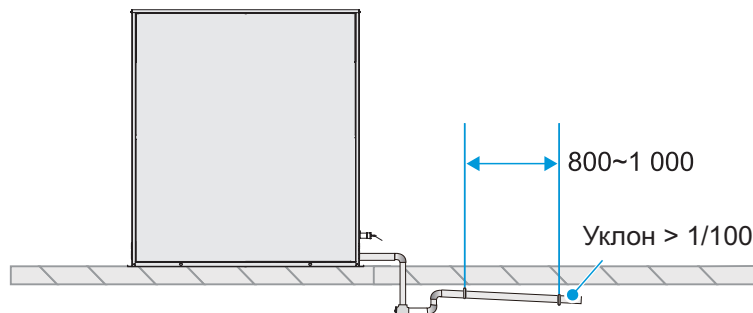


Порядок присоединения дренажной трубы к дренажному насосу одного блока

- Не допускайте прокладки трубопроводов, ведущей к перегибу труб и затруднению слива.



(Ед. изм.: мм)



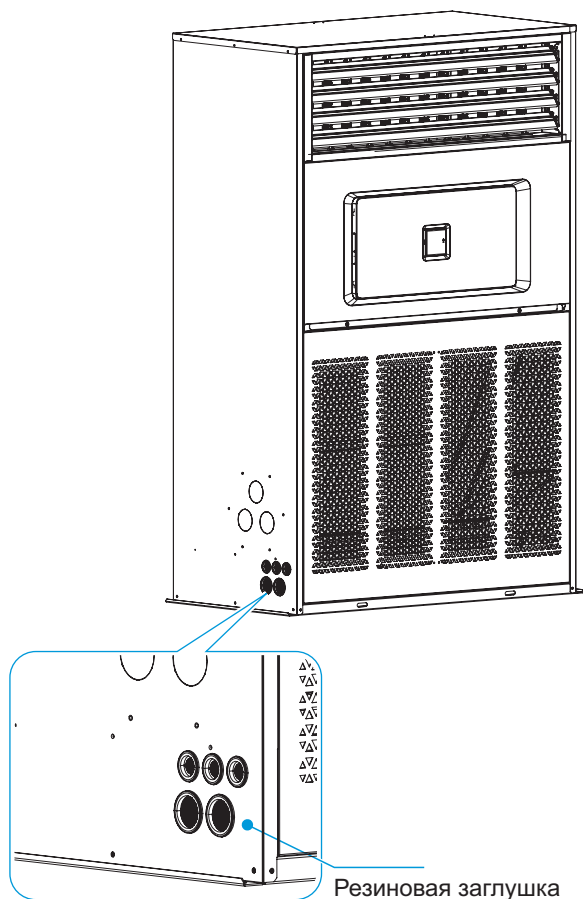
Способ присоединения дренажного трубопровода для одного блока

## Проверка дренажной системы

- ① Перед проверкой убедитесь в том, что дренажный трубопровод ровный и все соединения должным образом герметизированы.

Подготовка к проверке дренажной системы.

- Снимите защитную решетку воздухозаборного отверстия, подсоедините дренажную трубу к соединительному патрубку, выведя ее конец к сточной канаве снаружи здания и закройте отверстие трубы пробкой.
- ② ■ Заполняйте поддон для сбора жидкости водой из ведра, пока уровень воды не достигнет середины поддона.
- Откройте сливную пробку на конце трубы и слейте всю воду. Проверьте все соединения на наличие утечек. Откройте сливную пробку на наружной стороне трубопровода и убедитесь в том, что уровень воды не превышает 1 см.



Резиновая заглушка



Объем заливаемой воды:

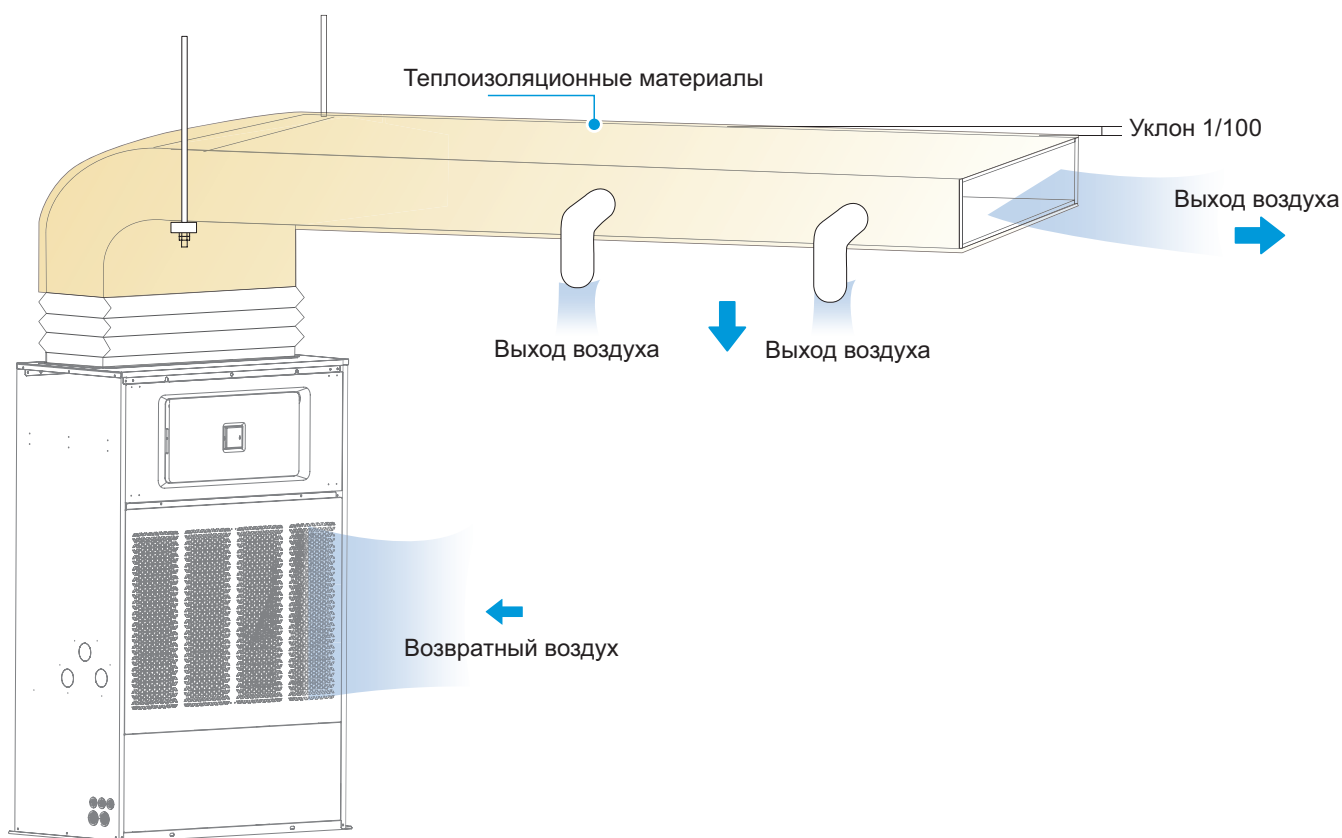
(Ед. изм.: мм)

| Мощность внутреннего блока (кВт) | Объем заливаемой воды |
|----------------------------------|-----------------------|
| 25,2 < кВт ≤ 33,5                | 25000                 |
| 33,5 < кВт ≤ 56,0                | 35000                 |

# 7

## Монтаж воздуховода (модель с выводом сверху)

- ✓ Используйте приобретенные на месте воздуховоды и гибкие воздуховоды (используйте экологически чистые материалы без запаха, в противном случае при работе кондиционера может выделяться запах).
- ✓ Установите фланец на стороне подачи воздуха и заклейте соединение фланца с воздуховодом лентой из алюминиевой фольги для предотвращения утечки воздуха.
- ✓ Заклейте соединение фланца на стороне подачи воздуха с воздуховодом лентой из алюминиевой фольги для предотвращения утечки воздуха.
- ✓ Воздуховоды на стороне подачи воздуха необходимо теплоизолировать для предотвращения образования конденсата.
- ✓ При монтаже воздуховода и его компонентов необходимо закрепить и отрегулировать опоры и подвесы так, чтобы они находились в правильном положении и на них действовала одинаковая нагрузка.
- ✓ Перед установкой убедитесь в том, что воздуховод и его компоненты чистые.
- ✓ После монтажа испытайте воздуховод на герметичность и убедитесь в том, что утечка воздуха соответствует действующим стандартам.



## ОПАСНО

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

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

## ОСТОРОЖНО

Монтаж кондиционера должен выполняться с соблюдением государственных правил устройства электроустановок.

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

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

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

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

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

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

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

## ВНИМАНИЕ

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

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

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

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

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

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

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

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

## Электрические характеристики

### Модель с подачей воздуха сбоку

| Производительность (кВт) | Электрические характеристики внутреннего блока |                |          |          | Двигатель вентилятора внутреннего блока |
|--------------------------|------------------------------------------------|----------------|----------|----------|-----------------------------------------|
|                          | Частота (Гц)                                   | Напряжение (В) | MCA<br>А | MFA<br>А | Номинальная мощность двигателя (Вт)     |
| 25,2                     | 50/60                                          | 220~240        | 2,18     | 15       | 920                                     |
| 28,0                     |                                                |                | 2,18     |          | 920                                     |
| 33,5                     |                                                |                | 2,26     |          | 920                                     |
| 45,0                     |                                                |                | 4,13     |          | 920                                     |
| 56,0                     |                                                |                | 5,05     |          | 2300                                    |

### Модель с подачей воздуха сверху

| Производительность (кВт) | Электрические характеристики внутреннего блока |                |          |          | Двигатель вентилятора внутреннего блока |
|--------------------------|------------------------------------------------|----------------|----------|----------|-----------------------------------------|
|                          | Частота (Гц)                                   | Напряжение (В) | MCA<br>А | MFA<br>А | Номинальная мощность двигателя (Вт)     |
| 25,2                     | 50/60                                          | 220~240        | 8,01     | 15       | 920                                     |
| 28,0                     |                                                |                | 8,01     | 15       | 920                                     |
| 33,5                     |                                                |                | 8,39     | 15       | 920                                     |
| 45,0                     |                                                |                | 15,13    | 30       | 2300                                    |
| 56,0                     |                                                |                | 15,30    | 30       | 2300                                    |

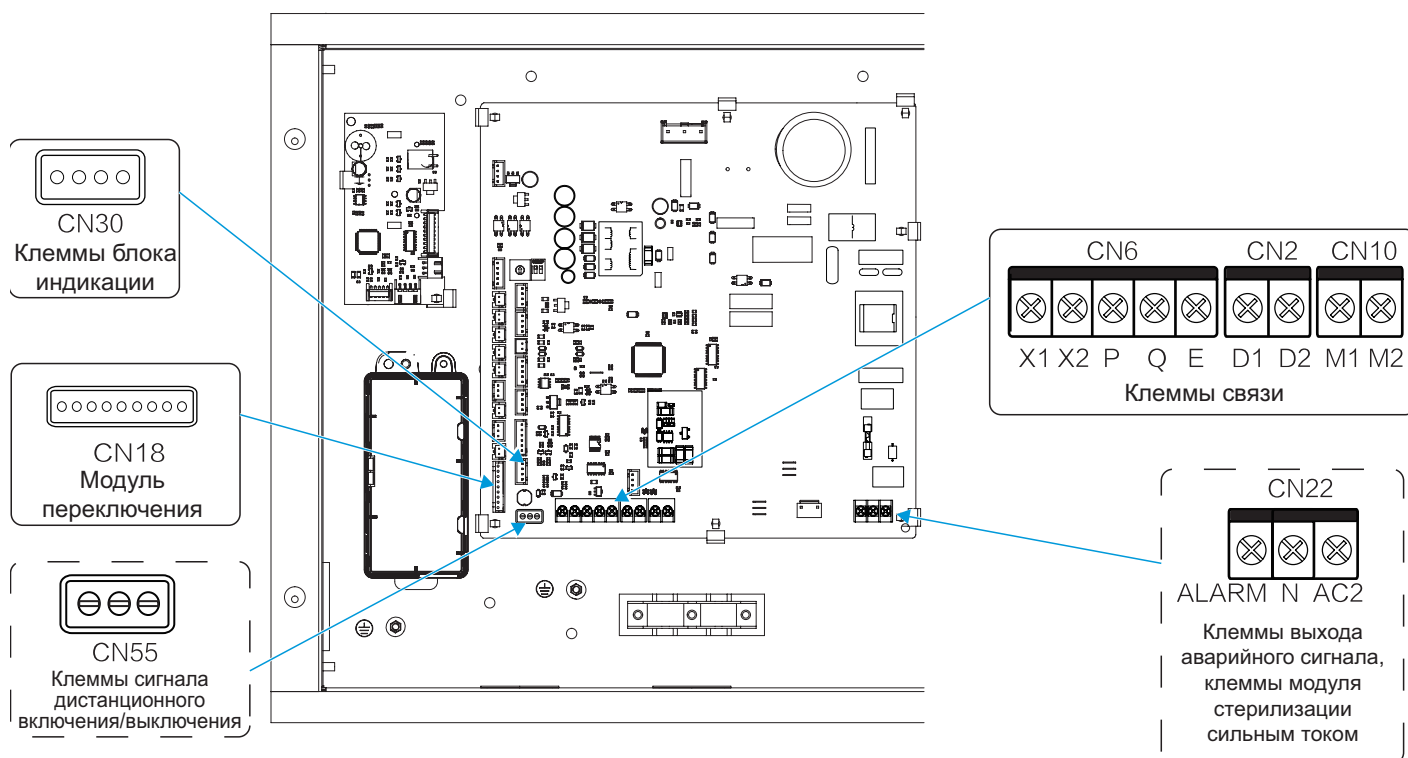
#### ПРИМЕЧАНИЯ:

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

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

Используйте одножильный изолированный ПВХ кабель сечением не менее 2,5 мм<sup>2</sup> (кодирование 6077 IEC 53 RVV)

## Схематические изображения основных клеммных колодок на главной плате управления



### ⚠ ВНИМАНИЕ

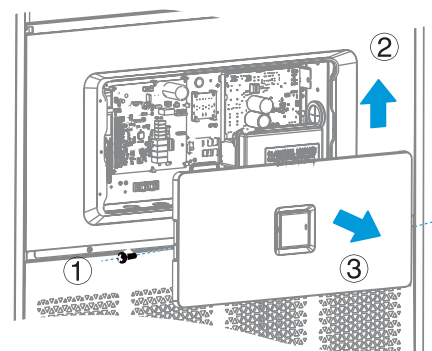


Все слаботочные линии подключения отвечают SELV, например, X1, X2, P, Q, E, M1, M2, CN18, CN55 и т. д.

## Электропроводка

**1** Снимите крышку электрического блока управления.

- ① Отверните два винта, как показано на рисунке.
- ② Потяните крышку электрического блока управления горизонтально наружу.
- ③ Потяните вниз и снимите крышку электрического блока управления.
- ④ Отключите провод, соединяющий проводной пульт и главную плату управления.

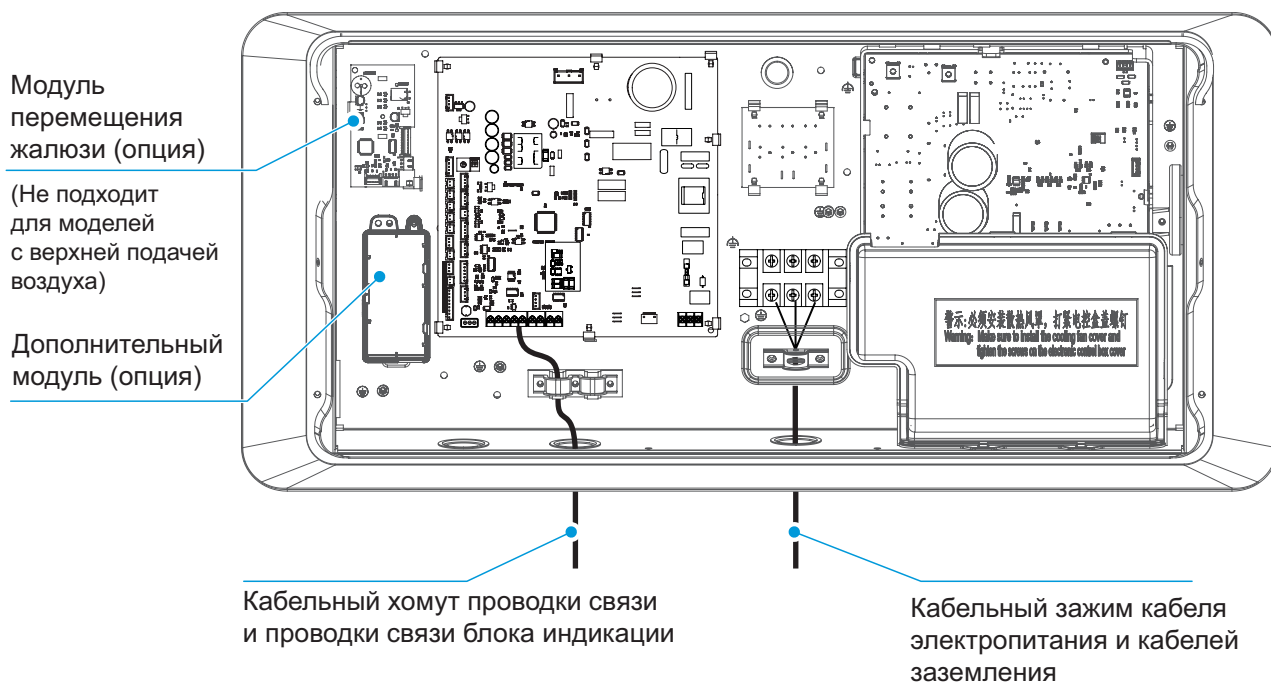


### ⚠ ВНИМАНИЕ

Между проводным пультом управления и главной платой управления проведен соединительный кабель. Отсоедините его прежде, чем снимать крышку электронного блока управления.



- 2** Присоедините силовые провода (кабель питания, провода выхода аварийных сигналов и провода модуля стерилизации сильным током) и слаботочные провода (провода связи, провода связи блока индикации, провода связи дистанционного выключателя, провода связи платы расширения) к силовым и слаботочным входам электрического блока управления.



## ⚠ ВНИМАНИЕ

Кабель питания следует прокладывать отдельно от других кабелей, например, проводов связи и проводов связи блока индикации.

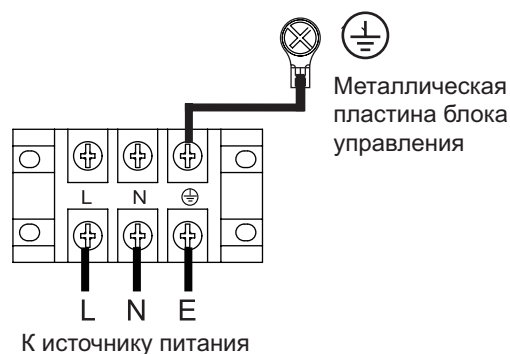
Силовые и слаботочные кабели должны быть проложены отдельно.

Использование модуля стерилизации сильным током и платы расширения необязательно.

## 3 Подключение кабеля электропитания

### ① Соединение между кабелем электропитания и клеммой электропитания

Подсоедините кабель электропитания внутреннего блока к клемме электропитания. Подсоедините токовую (L) и нейтральную (N) жилы и кабель заземления ( $\oplus$ ) в соответствии с маркировкой клемм.

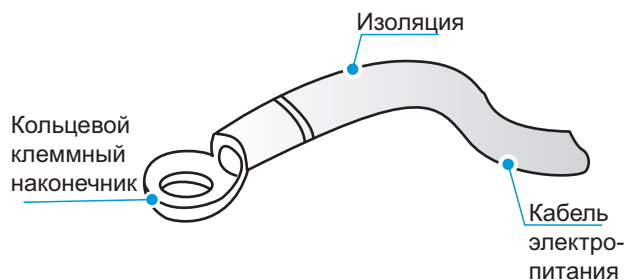


## 👉 ПРИМЕЧАНИЕ

Сначала нужно подключить кабель заземления, чтобы оставить достаточную длину.

**A** Не сращивайте кабель электропитания. Сращивание и соединение кабелей питания может привести к перегреву с последующим возгоранием.

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



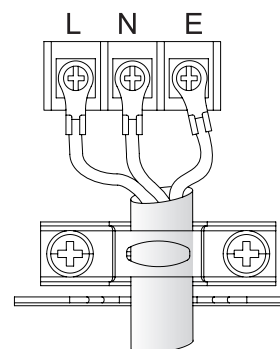
**C** Если условия не позволяют прижать кольцевой наконечник с изоляцией, подключите к обеим сторонам клеммного блока проводники электропитания одинакового сечения, как показано на рисунке ниже.



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



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

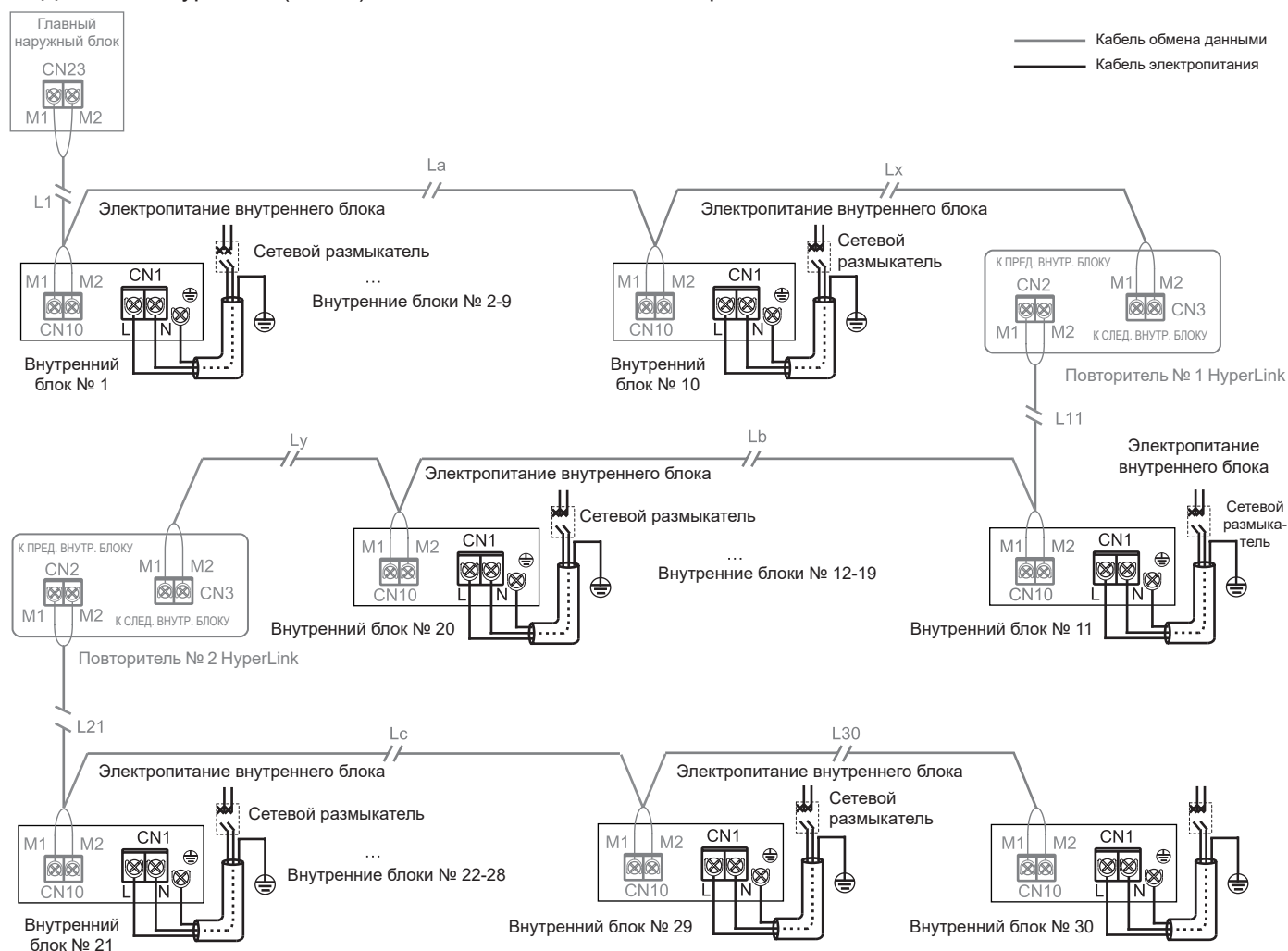


## ② Присоединение кабеля электропитания системы

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

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

Для связи HyperLink (M1M2) с отдельными линиями электропитания:



## ⚠ ВНИМАНИЕ

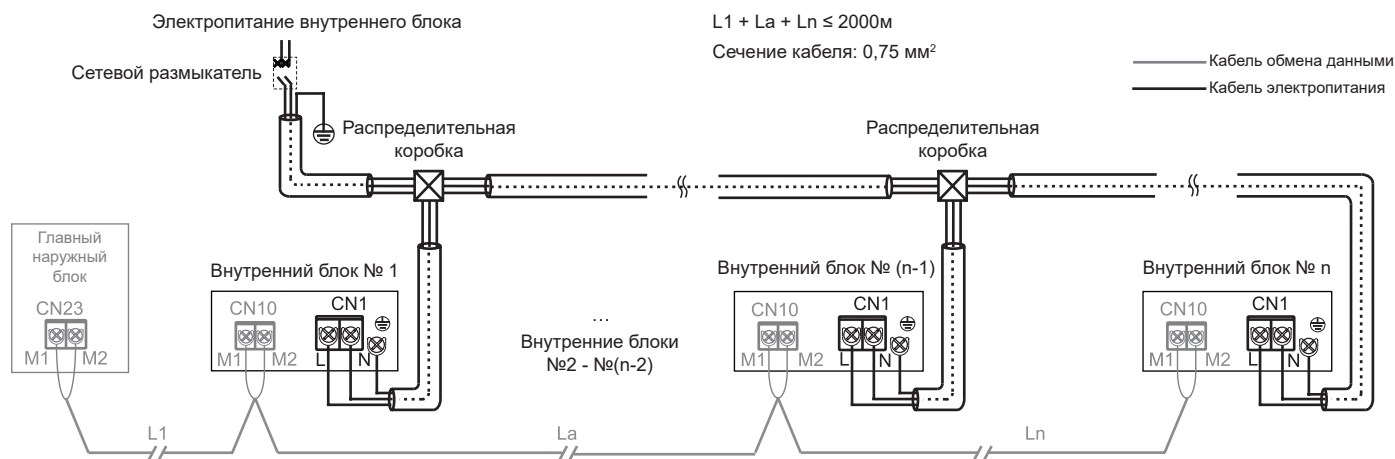
Если внутренние блоки запитаны от отдельных линий электропитания, все входящие в одну систему хладагента внутренние блоки должны относиться к серии V8\*, а связь между внутренними и наружным блоком осуществляется посредством линии HyperLink (M1M2) с отдельными линиями электропитания.

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

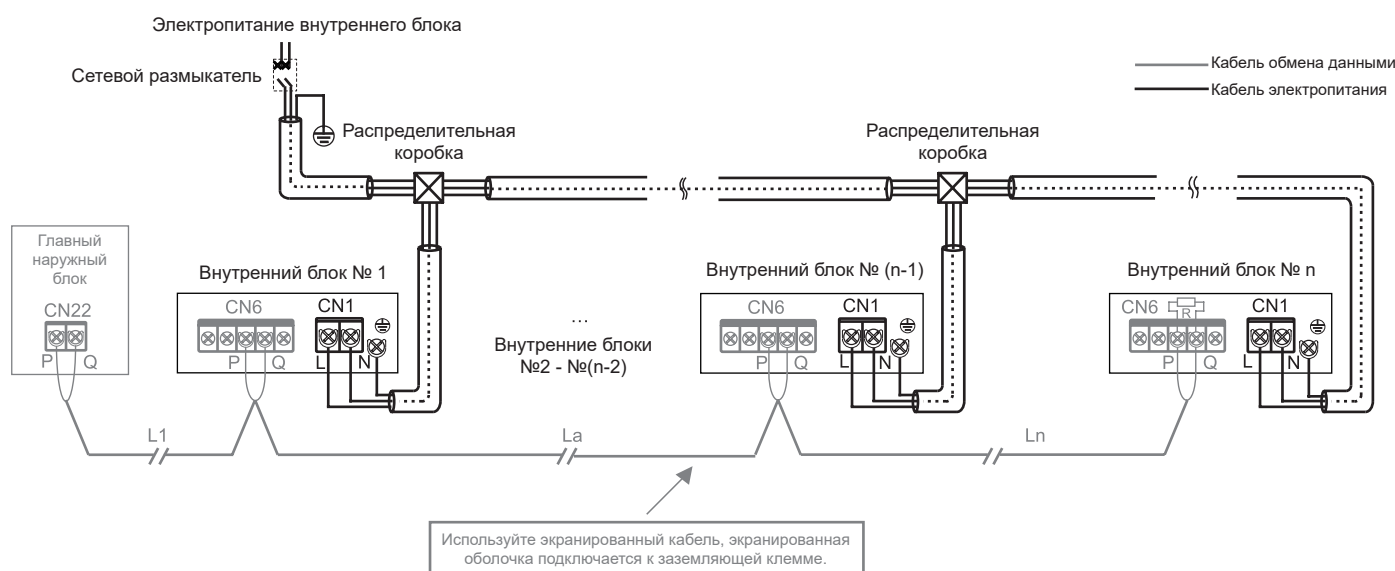
На каждые 10 внутренних блоков или 200 м длины линии связи необходимо установить один повторитель.

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

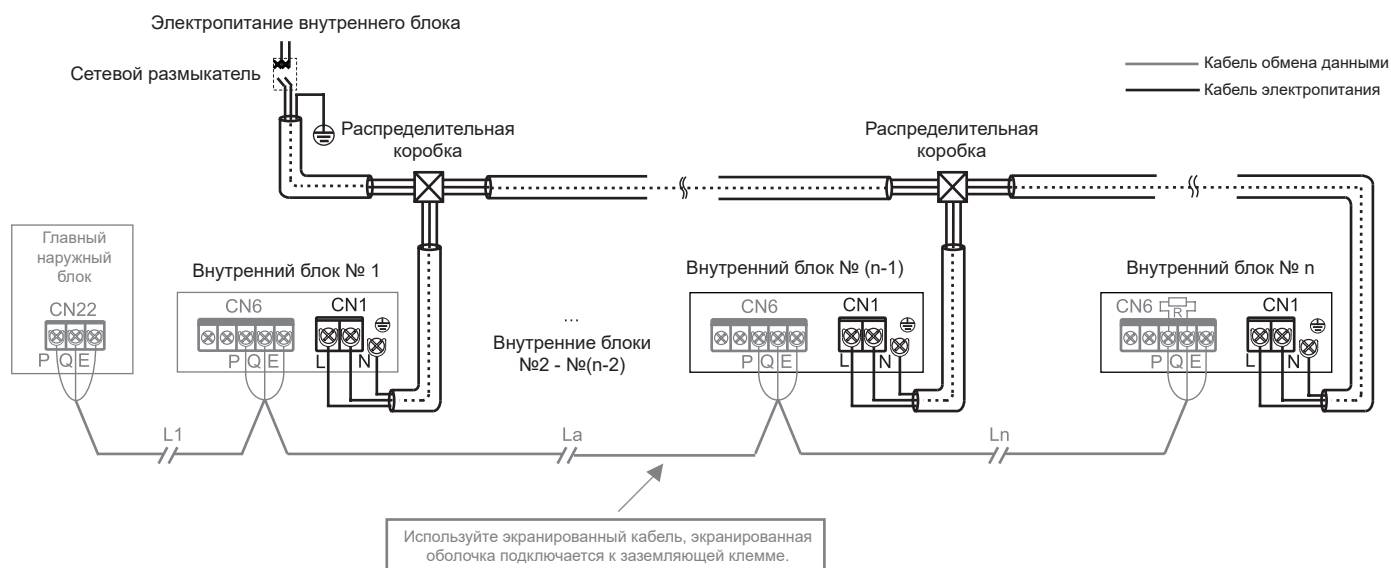
### 1. Линия связи HyperLink (M1M2) с одной линией электропитания:



### 2. Передача данных P/Q:



### 3. Передача данных P/Q/E:



## ВНИМАНИЕ

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

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

## ПРИМЕЧАНИЕ

Внутренние блоки серии V8: на упаковочной коробке напечатано «V8».

Отдельная линия электропитания: электропитанием каждого внутреннего блока можно управлять независимо с помощью отдельного автоматического выключателя.

Одна линия электропитания: электропитание всех внутренних блоков управляется одним автоматическим выключателем.

Повторитель: повторитель электропитания, используется для компенсации падения напряжения вследствие большой длины или сопротивления линии, когда главная плата управления наружного блока обеспечивает отдельное электропитание внутренних блоков через проводку связи HyperLink (M1M2). Он используется только в системах с хладагентом, в которых внутренние блоки запитаны от отдельных линий электропитания.

## 4 Монтаж сигнальной проводки

### Выбор метода связи внутренних блоков

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

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

② Таблица выбора диаметра кабелей связи

| Назначение     | Связь между наружным и внутренними блоками                            |                                                                   |                                                      |                                                        | Связь одного пульта (центрального пульта управления) с несколькими блоками |
|----------------|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------|
| Параметр       | Связь HyperLink (M1M2) (внутренние блоки запитаны от отдельных линий) | Связь HyperLink (M1M2) (внутренние блоки запитаны от одной линии) | Связь P/Q (внутренние блоки запитаны от одной линии) | Связь P/Q/E (внутренние блоки запитаны от одной линии) | Линия связи D1D2                                                           |
| Диаметр кабеля | 2 x 1,5 мм <sup>2</sup> Сопротивление кабеля < 1,33 Ω/100 м           | 2 x 0,75 мм <sup>2</sup>                                          | 2 x 0,75 мм <sup>2</sup> (экранированный кабель)     | 3 x 0,75 мм <sup>2</sup> (экранированный кабель)       | 2 x 0,75 мм <sup>2</sup> (экранированный кабель)                           |
| Длина          | ≤ 600 м (с двумя повторителями)                                       | ≤ 2000 м                                                          | ≤ 1200 м                                             | ≤ 1200 м                                               | ≤ 1200 м                                                                   |

## ВНИМАНИЕ

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

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

Не присоединяйте кабели обмена данными при включенном электропитании.

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

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

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

Если некоторые внутренние блоки в одной системе хладагента не принадлежат к серии V8, для связи внутреннего и наружного блоков можно использовать только линию связи P/Q/E. Для соединения клемм P, Q и E требуется трехжильный экранированный кабель сечением 3×0,75 мм<sup>2</sup>.

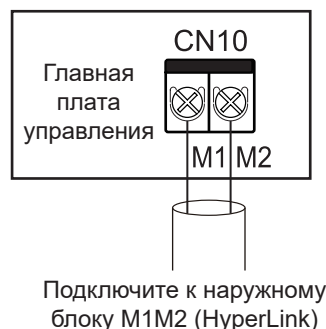
Не привязывайте кабели связи к трубопроводу хладагента, кабелю электропитания и т. п. Если кабели электропитания и связи прокладываются параллельно, расстояние между ними должно составлять не менее 5 см для предотвращения помех.

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

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

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

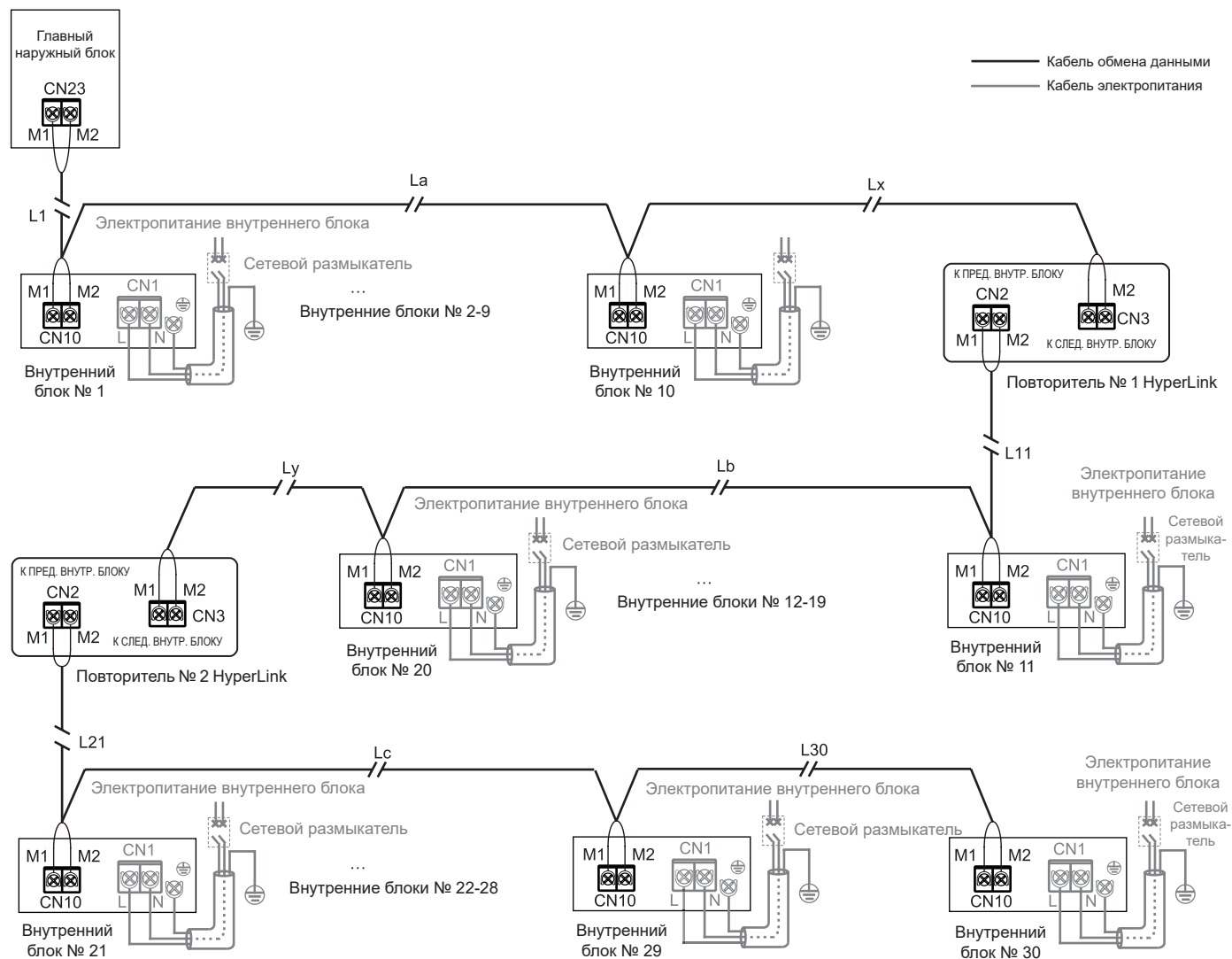
Внутренний блок: связь HyperLink (M1M2) — это новая технология связи внутреннего и наружного блоков. Если внутренние блоки запитаны от отдельных линий электропитания, используйте кабели связи сечением  $2 \times 1,5 \text{ мм}^2$ . Входы M1 и M2 расположены на клеммной колодке CN10 главной платы управления.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



## **ВНИМАНИЕ**

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

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



$$L1 + La + Lx \leq 200 \text{ м} \quad L11 + Lb + Ly \leq 200 \text{ м} \quad L21 + Lc + L30 \leq 200 \text{ м}$$

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

## ВНИМАНИЕ

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

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

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

В одной системе хладагента можно установить до двух повторителей.

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

Повторители и наружные блоки должны быть подключены к одной линии электропитания, или для повторителя необходимо использовать источник бесперебойного питания.

Подробная информация приведена в Инструкции по монтажу и эксплуатации повторителя.

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

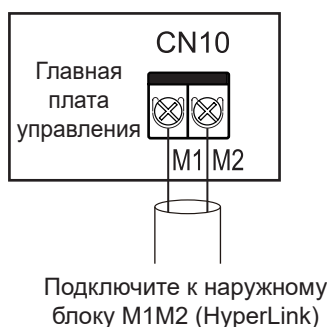
При использовании двух повторителей кабель связи между ведущим наружным блоком, внутренними блоками и повторителем 1 должен быть присоединен к разъему CN3 повторителя 1, кабель связи между повторителем 1, внутренними блоками и повторителем 2 должен быть присоединен к разъему CN2 повторителя 1 и к разъему CN3 повторителя 2.

Электронный расширительный вентиль внутреннего блока может быть запитан от главного наружного блока и управляться им. Если для внутренних блоков используются отдельные линии электропитания.

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

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

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

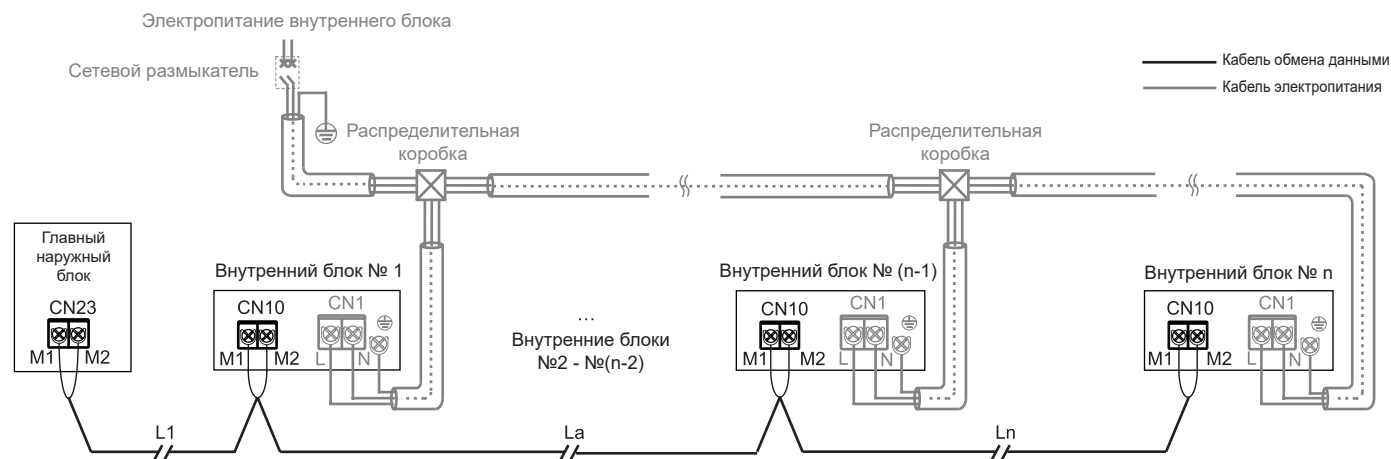


## ВНИМАНИЕ

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



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



$$L1 + La + Ln \leq 2\,000 \text{ м}$$

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

## ⚠ ВНИМАНИЕ

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

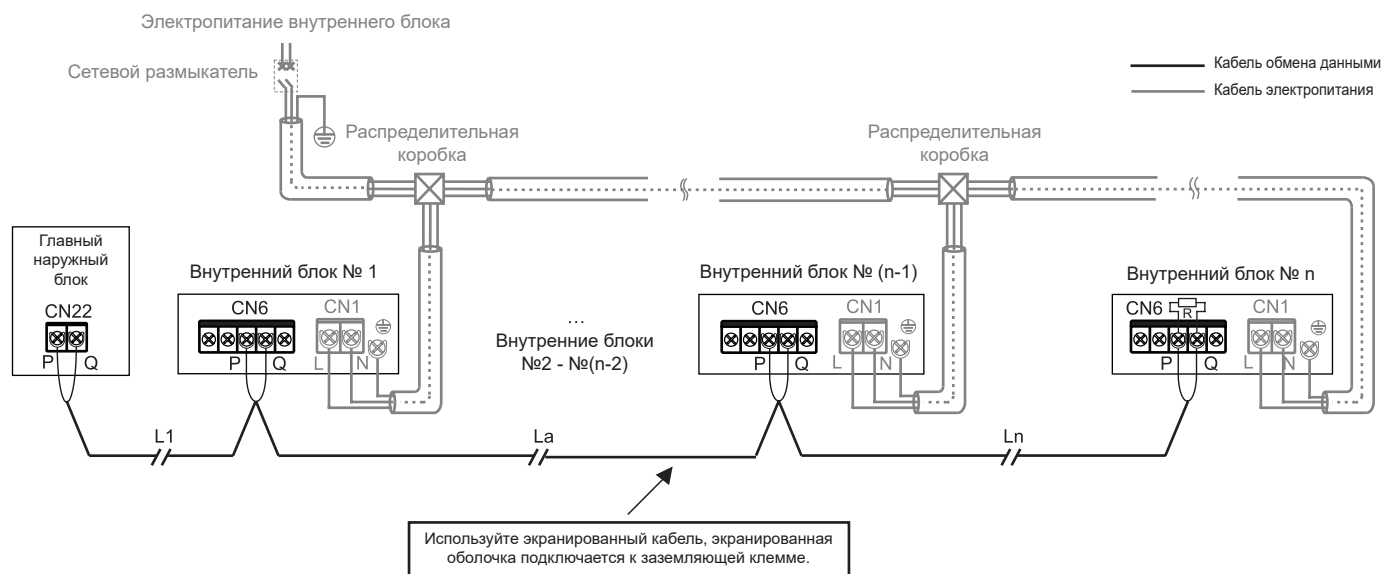
Если используется связь HyperLink (M1M2) с одной линией электропитания, нет необходимости использовать в системе повторитель.

## С Передача данных P/Q

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



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

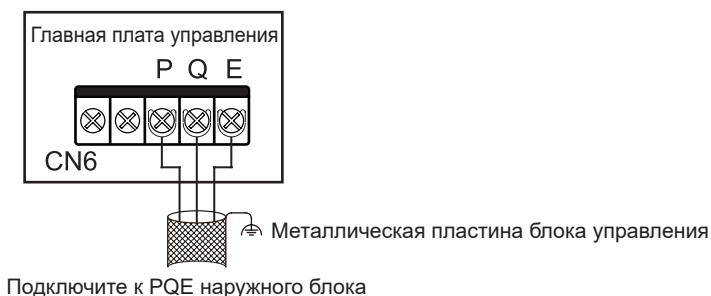


$$L1 + La + Ln \leq 1\,200\text{ м}$$

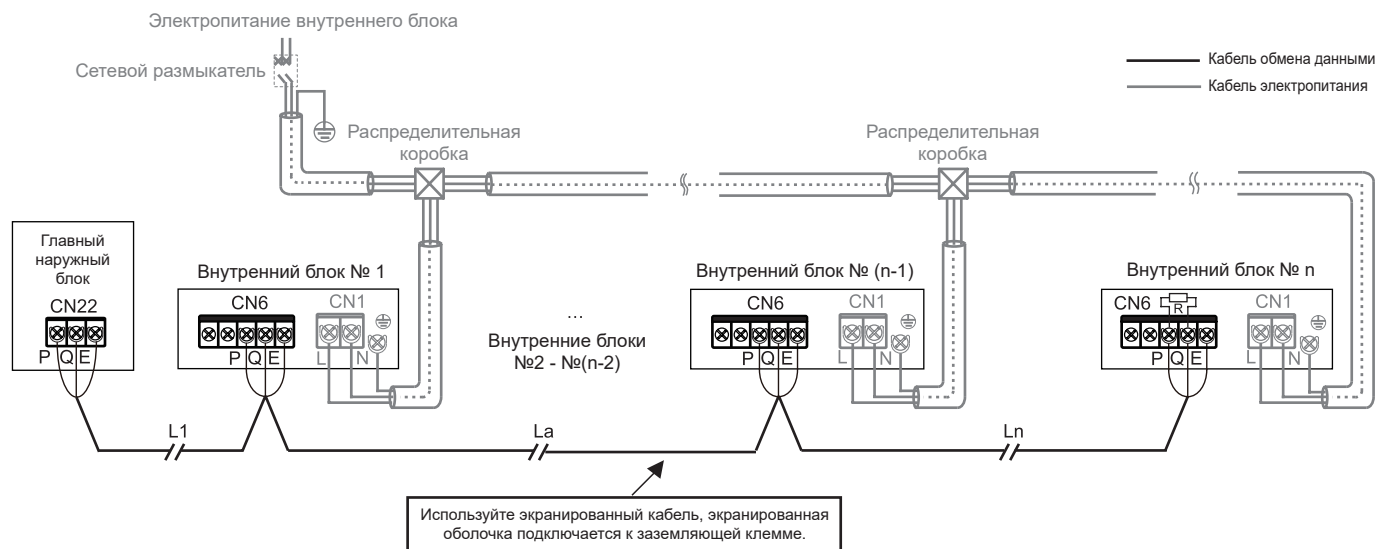
## D Передача данных P/Q/E

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

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



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



$$L1 + La + Ln \leq 1\,200\text{ м}$$

## ВНИМАНИЕ

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

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

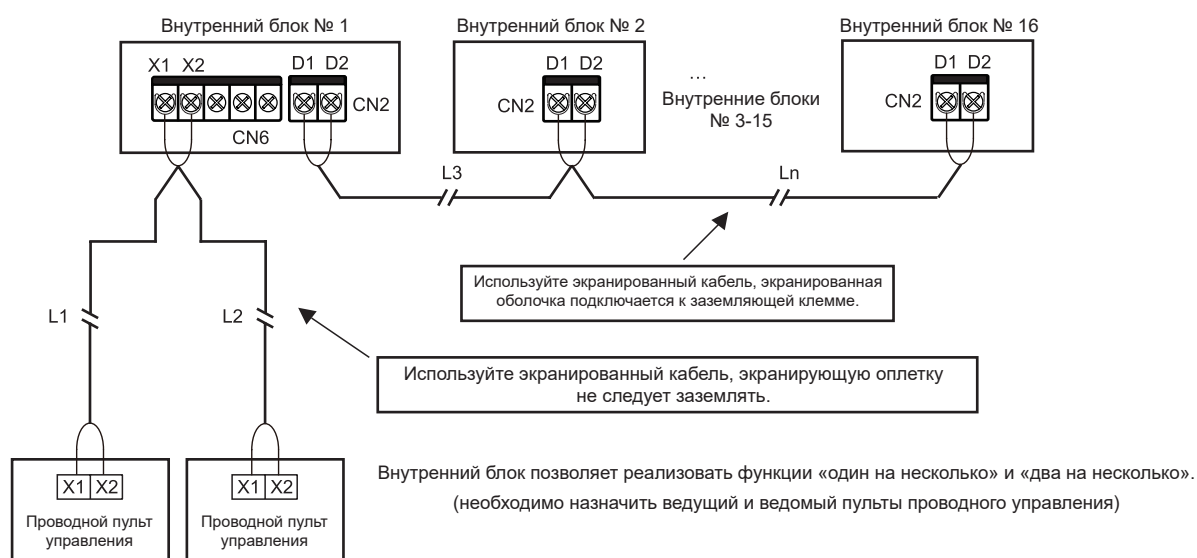
Для связи P/Q или P/Q/E используйте только экранированные кабели. В противном случае связь внутреннего и наружного блока может быть нарушена.

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

### ④ Подключение линии связи D1D2 (ограничено конфигурацией наружного блока и системы)

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

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



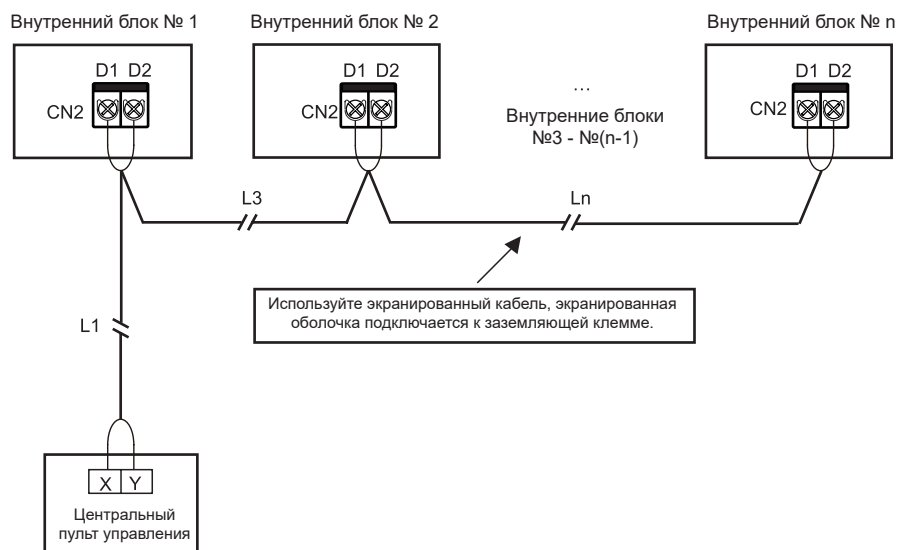
$$L1 + L2 < 200 \text{ м}, L3 + L_n \leq 1\,200 \text{ м}$$

## ВНИМАНИЕ

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

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

- В** Реализация централизованного управления внутренним блоком посредством связи D1D2
- Проводка связи D1D2 также может быть подключена к центральному пульта управления для осуществления централизованного управления внутренними блоками, как показано на схеме ниже.



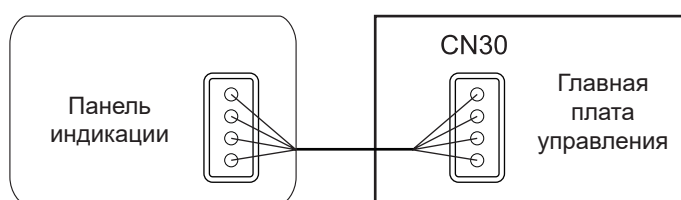
$$L1 + L3 + Ln \leq 1\,200\text{ м}$$

## 5 Подключение плат расширения функций (ограничено наружным блоком и конфигурацией системы)

Внешние платы представляют собой присоединяемые модули, расположенные вне главной платы управления, в том числе панель индикации, модуль коммутации и платы расширения 1 и 2.

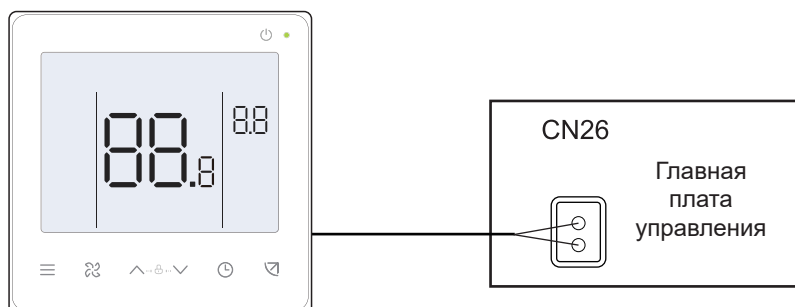
### ① Подключение панели индикации (настраиваемая функция)

Панель индикации подключается к главной плате управления 4-жильным кабелем, который подключают к разъему CN30 на главной плате управления, как показано на рисунке.



### ② Подключение проводного пульта управления

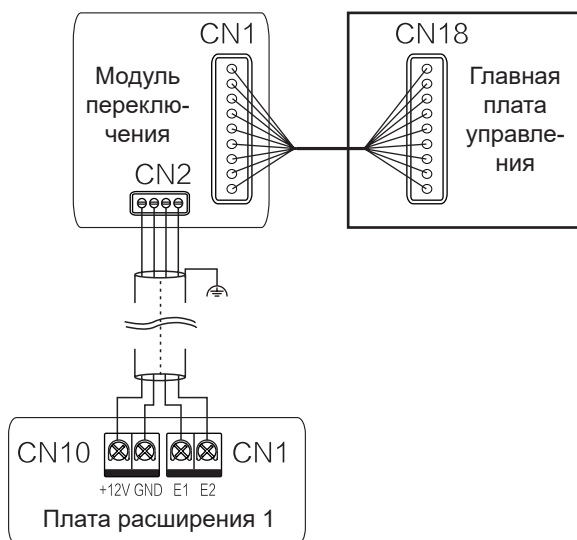
Проводной пульт управления подключается к главной плате управления 2-жильным кабелем, который подключают к разъему CN26 на главной плате управления, как показано на рисунке.



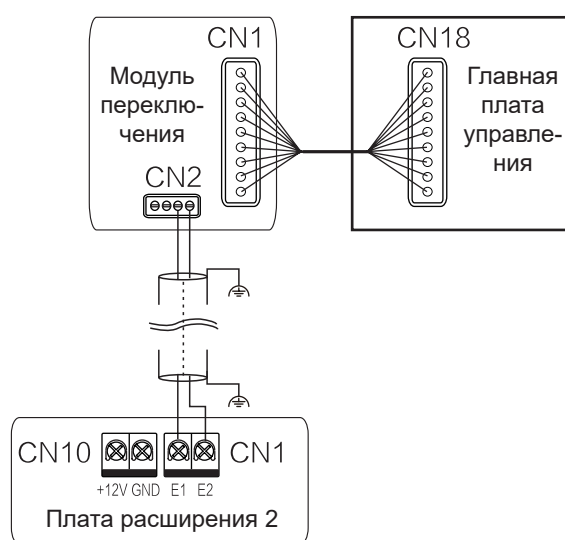
### ③ Подключение модуля коммутации

Платы расширения могут обмениваться данными с главной платой управления через плату коммутации. Можно использовать одну или две платы расширения. Схема соединений следующая:

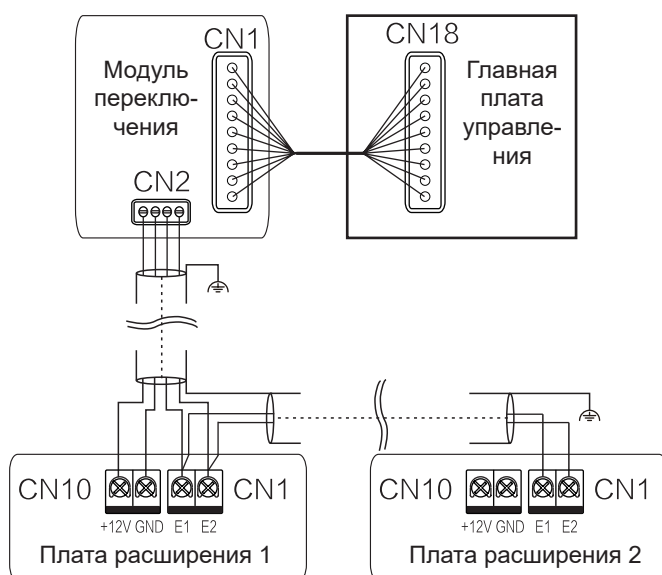
Использование платы расширения 1



Использование платы расширения 2



Использование плат расширения 1 и 2

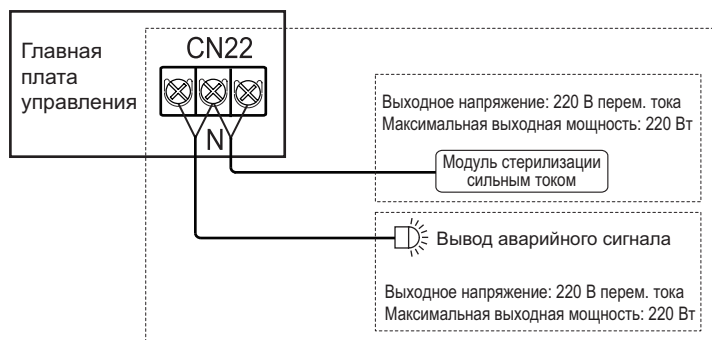


### ПРИМЕЧАНИЕ

Описание функций модуля коммутации, плат расширения 1 и 2 приведено в руководстве по эксплуатации функциональных блоков.

## 6 Аварийный сигнал и модуль стерилизации

На следующем рисунке показано подключение аварийного сигнала и модуля стерилизации.



### ВНИМАНИЕ

Выходное напряжение составляет 220-240 В~.

### ПРИМЕЧАНИЕ

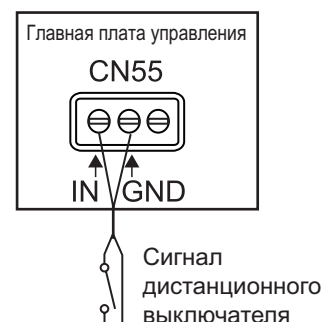
Функцию стерилизации необходимо активировать проводным пультом управления, порядок настройки описан в инструкции по эксплуатации проводного пульта управления.

Может быть последовательно подключено другое дополнительное оборудование, для получения информации обратитесь к представителю Компании.

## 7 Дистанционное включение и выключение

Порядок работы дистанционного включения и выключения показан на следующем рисунке.

| Дистанционный выключатель                   | Система кондиционирования |
|---------------------------------------------|---------------------------|
| Вкл. (позитивная логика по умолчанию)       | Выкл.                     |
| Выкл. (когда установлена негативная логика) | Выкл.                     |



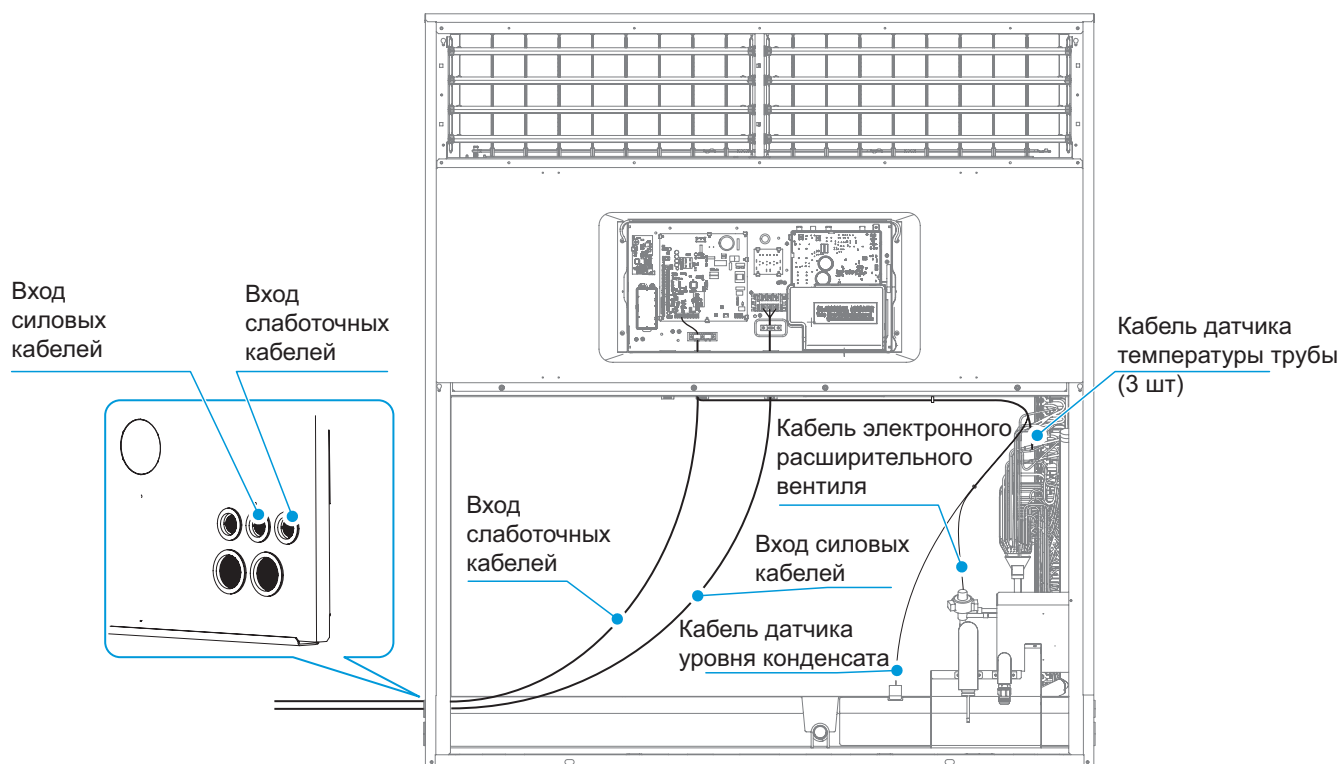
### ПРИМЕЧАНИЕ

Приоритет дистанционного управления выше, чем у проводного пульта управления.

Другие функции дистанционного управления, такие как отложенное управление, включение системы кондиционирования при включенном пульте дистанционного управления описаны в инструкции по эксплуатации проводного пульта управления.

## 8 Установка крышки электрического блока управления

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



### ВНИМАНИЕ

Не закрывайте крышку электрического блока при включенном электропитании.

При закрывании крышки уложите кабели так, чтобы не зажать их. Силовые и слаботочные провода должны быть проложены раздельно.

# 9 Коды ошибок

## Коды и описания ошибок

Коды ошибок отображаются на главном дисплее и на дисплее проводного пульта управления.

| Описание                                                                                                                     | Код ошибки | Цифровой дисплей                                                                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| Аварийное отключение                                                                                                         | A01        |    |
| Неисправность наружного блока                                                                                                | A51        |    |
| Неисправность блокировки управления вентиляторной установки с рекуперацией тепла (последовательное соединение)               | A71        |    |
| Неисправность увлажнителя                                                                                                    | A72        |    |
| Неисправность блокировки управления вентиляторной установки с рекуперацией тепла (соединение, отличное от последовательного) | A73        |    |
| Неисправность ведомого блока комплекта АНУ                                                                                   | A74        |    |
| Ошибка самодиагностики                                                                                                       | A81        |   |
| Неисправность MS (устройство изменения направления течения хладагента)                                                       | A82        |  |
| Конфликт режимов                                                                                                             | A91        |  |
| Неисправность обмотки ЭРВ 1                                                                                                  | b11        |  |
| Неисправность ЭРВ 2                                                                                                          | b12        |  |
| Неисправность обмотки ЭРВ 2                                                                                                  | b13        |  |
| Неисправность ЭРВ 2                                                                                                          | b14        |  |
| Сработала защита дренажной помпы 1                                                                                           | b34        |  |
| Сработала защита дренажной помпы 2                                                                                           | b35        |  |
| Аварийный сигнал датчика уровня конденсата                                                                                   | b36        |  |
| Неисправность электронагревателя повторного подогрева                                                                        | b71        |  |
| Неисправность электронагревателя предварительного подогрева                                                                  | b72        |  |
| Неисправность увлажнителя                                                                                                    | b81        |  |
| Дублирование кода адреса внутренних блоков                                                                                   | C11        |  |
| Сбой в работе линии связи между внутренним и наружным блоками                                                                | C21        |  |



| Описание                                                                                                         | Код ошибки | Цифровой дисплей |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|
| Ошибка обмена данными между главной платой управления внутреннего блока и платой привода вентилятора             | C41        |                  |
| Нарушение обмена данными между внутренним блоком и проводным пультом управления                                  | C51        |                  |
| Нарушение обмена данными между внутренним блоком и модулем Wi-Fi Kit                                             | C52        |                  |
| Ошибка обмена данными между главной платой управления внутреннего блока и платой дисплея                         | C61        |                  |
| Ошибка обмена данными между ведомым блоком комплекта АНУ и ведущим блоком                                        | C71        |                  |
| Количество комплектов АНУ не соответствует установленному количеству                                             | C72        |                  |
| Ошибка обмена данными между связанным внутренним блоком увлажнения и ведущим внутренним блоком                   | C73        |                  |
| Ошибка обмена данными между связанным FAPU и ведущим блоком (последовательное соединение)                        | C74        |                  |
| Ошибка обмена данными между связанным FAPU и ведущим блоком (непоследовательное соединение)                      | C75        |                  |
| Ошибка обмена данными между ведущим и ведомым пультами проводного управления                                     | C76        |                  |
| Ошибка обмена данными между главной платой управления внутренним блоком и платой расширения функциональности № 1 | C77        |                  |
| Ошибка обмена данными между главной платой управления внутренним блоком и платой расширения функциональности № 2 | C78        |                  |
| Ошибка обмена данными между главной платой управления внутреннего блока и платой коммутации                      | C79        |                  |
| Электропитание внутреннего блока выключено                                                                       | C81        |                  |
| Температура воздуха на входе внутреннего блока при работе в режиме обогрева слишком низкая                       | d16        |                  |
| Температура воздуха на входе внутреннего блока при работе в режиме охлаждения слишком высокая                    | d17        |                  |
| Аварийный сигнал о выходе температуры или влажности за пределы допустимого диапазона                             | d81        |                  |
| Неисправность платы управления датчиками                                                                         | dE1        |                  |
| Неисправность датчика PM2.5                                                                                      | dE2        |                  |
| Неисправность датчика CO2                                                                                        | dE3        |                  |
| Неисправность датчика формальдегида                                                                              | dE4        |                  |
| Ошибка датчика присутствия                                                                                       | dE5        |                  |
| Обрыв или короткое замыкание датчика T0 (температура на впуске свежего воздуха)                                  | E21        |                  |
| Короткое замыкание или обрыв в цепи верхнего датчика температуры по сухому термометру                            | E22        |                  |

| Ошибка                                                                                                           | Код ошибки | Цифровой дисплей |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------------|
| Короткое замыкание или обрыв в цепи нижнего датчика температуры по сухому термометру                             | E23        |                  |
| Обрыв или короткое замыкание датчика T1 (температура возвратного воздуха внутреннего блока)                      | E24        |                  |
| Короткое замыкание или обрыв в цепи встроенного датчика температуры в помещении пульта проводного управления     | E31        |                  |
| Короткое замыкание или обрыв в цепи датчика температуры пульта беспроводного управления                          | E32        |                  |
| Короткое замыкание или обрыв в цепи внешнего датчика температуры в помещении                                     | E33        |                  |
| Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика Tcr (датчик температуры предварительно охлажденного свежего воздуха) | E61        |                  |
| Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика Trh (датчик температуры предварительно нагретого свежего воздуха)    | E62        |                  |
| Обрыв или короткое замыкание в цепи датчика TA (датчик температуры выходящего воздуха)                           | E81        |                  |
| Неисправность датчика влажности выходящего воздуха                                                               | EA1        |                  |
| Неисправность датчика влажности возвратного воздуха                                                              | EA2        |                  |
| Неисправность верхнего датчика температуры по влажному термометру                                                | EA3        |                  |
| Неисправность нижнего датчика температуры по влажному термометру                                                 | EA4        |                  |
| Обрыв или короткое замыкание цепи датчика T2A (датчик температуры на входе теплообменника)                       | F01        |                  |
| Обрыв или короткое замыкание цепи датчика T2 (датчик температуры в средней части теплообменника)                 | F11        |                  |
| Сработала защита датчика T2 (датчик температуры в средней части теплообменника) по температуре                   | F12        |                  |
| Обрыв или короткое замыкание цепи датчика T2B (датчик температуры на выходе теплообменника)                      | F21        |                  |
| Защита от превышения тока платы привода вентилятора на входе                                                     | P31        |                  |
| В течение 60 минут код неисправности P31 сработал не менее 6 раз                                                 | P34        |                  |
| Напряжение электропитания слишком низкое                                                                         | P52        |                  |
| Неисправность главной платы управления ЭСППЗУ                                                                    | P71        |                  |
| Неисправность платы управления ЭСППЗУ дисплея внутреннего блока                                                  | P72        |                  |
| Блокировка (электронная блокировка)                                                                              | U01        |                  |
| Не задан код модели блока                                                                                        | U11        |                  |
| Не установлен код производительности (л.с.)                                                                      | U12        |                  |
| Ошибка настройки кода производительности (л.с.)                                                                  | U14        |                  |

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

### Код рабочего состояния и его описание (не является неисправностью)

| Ошибка                                      | Код ошибки | Цифровой дисплей |
|---------------------------------------------|------------|------------------|
| Операция возврата масла                     | d0         |                  |
| Самоочистка                                 | dC         |                  |
| Конфликт режимов                            | dd         |                  |
| Размораживание                              | dF         |                  |
| Определение статического давления           | d51        |                  |
| Дистанционное выключение                    | d61        |                  |
| Внутренний блок работает в резервном режиме | d71        |                  |
| Наружный блок работает в резервном режиме   | d72        |                  |
| Обновление главной управляющей программы    | OTA        |                  |

## **Внимание**

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

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

## **Описание выборочной проверки**

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

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



| №  | Индикация на дисплее                                                                      | Примечания                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----|-------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1  | Значение сетевого адреса (для связи с внутренним блоком)                                  | При наличии нескольких адресов (у внутренних блоков большой мощности имеется как физический, так и виртуальный адреса), их значения будут попеременно отображаться в течении 0,5 секунды; Например, если для внутреннего блока назначено четыре адреса, после начала выборочной проверки с интервалом в 0,5 секунды будет отображаться 01 - > 02 - > 03 - > 04, после чего будет постоянно отображаться 04. |
| 2  | Производительность (л. с.)                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 3  | Температура, установленная пользователем (°C)                                             |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 4  | Температура, используемая программой (°C)                                                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 5  | T1 - Значение, определяемое датчиком температуры возвратного воздуха (°C)                 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 6  | Температура возвратного воздуха, скорректированная с помощью программной компенсации (°C) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 7  | T2 - Значение, определяемое датчиком температуры в средней части теплообменника (°C)      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 8  | T2A - Значение, определяемое датчиком температуры жидкостной трубы теплообменника (°C)    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 9  | T2B - Значение, определяемое датчиком температуры трубы газовой линии теплообменника (°C) |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 10 | Влажность, установленная пользователем (%)                                                |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 11 | RH - Значение, определяемое датчиком относительной влажности (%)                          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 12 | Значение статического давления в реальном времени (Па)                                    | Доступно только для моделей с постоянным расходом воздуха. Если текущее значение статического давления составляет 108 Па, на трехзначном цифровом индикаторе отобразится 108. Если индикатор двухзначный, на нем отобразится 10.                                                                                                                                                                            |
| 13 | Значение, определяемое датчиком температуры нагнетания компрессора (°C)                   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 14 | Целевая степень перегрева (°C)                                                            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 15 | Количество импульсов расширительного клапана = Отображаемое значение × 8.                 | Если отображаемое значение 40, количество импульсов 40 × 8 = 320.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |
| 16 | Версия ПО главной платы управления                                                        | Например,<br>1) Если версия ПО V49.4, а индикатор является трехзначным, на нем отобразится 494. Если индикатор двухзначный, на нем отобразится 49.<br>1) Если версия ПО V49, а индикатор является трехзначным, на нем отобразится 491. Если индикатор двухзначный, на нем отобразится 49.                                                                                                                   |
| 17 | Версия ПО дисплея.                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 18 | Номер версии драйвера вентилятора                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 19 | Код журнала ошибок 1                                                                      | Код журнала ошибок 2 сработал ранее кода журнала ошибок 1.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 20 | Код журнала ошибок 2                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 21 | Значение сетевого адреса                                                                  | Для связи с центральным управлением и шлюзом                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |
| 22 | Адрес платы расширения                                                                    | Например, если последовательно отображаются 00 > --- > 02 > --- > 04, это означает, что подключены плата расширения с адресами 00/02/04, и эти адреса отображаются с интервалом в 1 секунду.                                                                                                                                                                                                                |
| 23 | ---                                                                                       |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             |

# 10 Настройки

## Настройка ВСД

Используйте двунаправленный проводной пульт управления (например, WDC3-86S), чтобы задать наружное статическое давление блока:

### 1 Режим постоянного расхода воздуха

Внутренние блоки, оснащенные функцией постоянного расхода воздуха, установлены в режим постоянного расхода воздуха на заводе. После установки блоков и перед началом эксплуатации необходимо проверить начальное статическое давление блоков. Порядок действий описан далее.

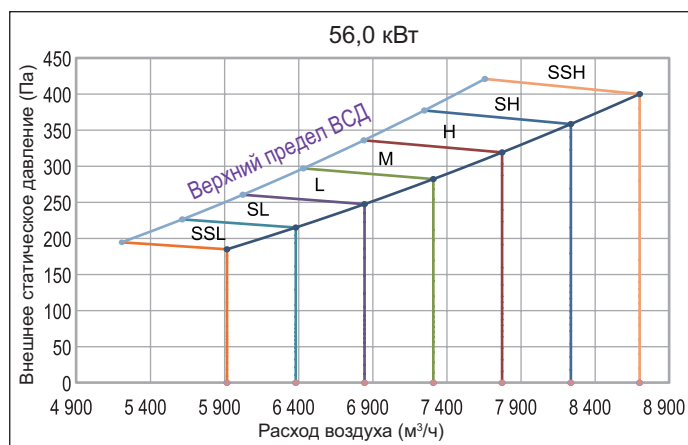
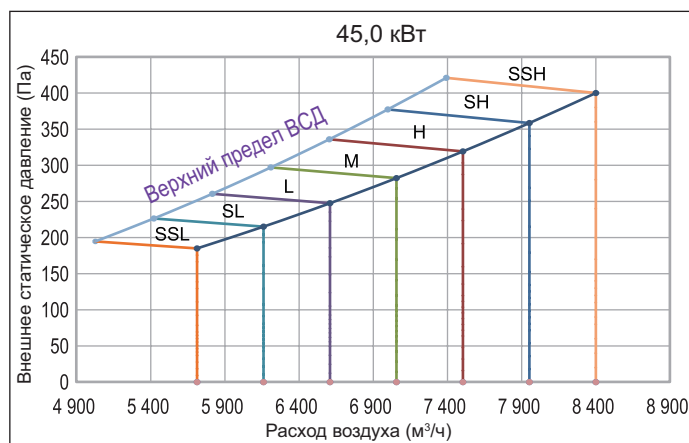
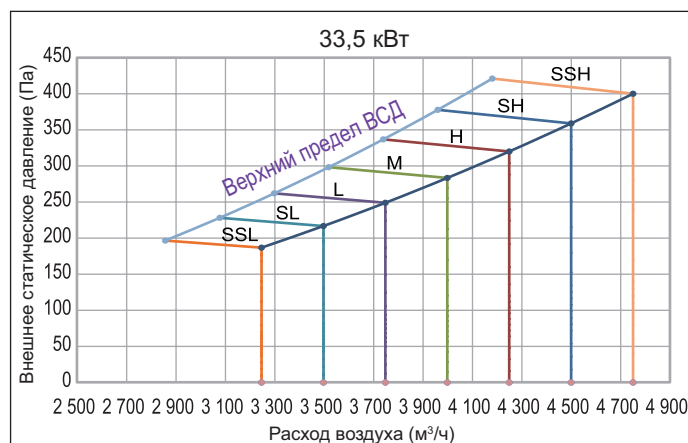
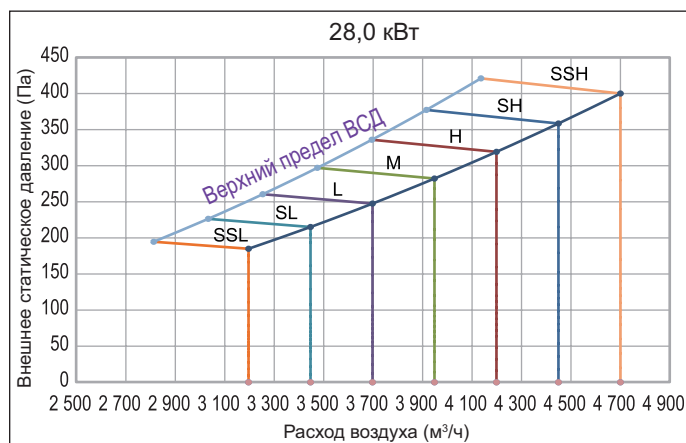
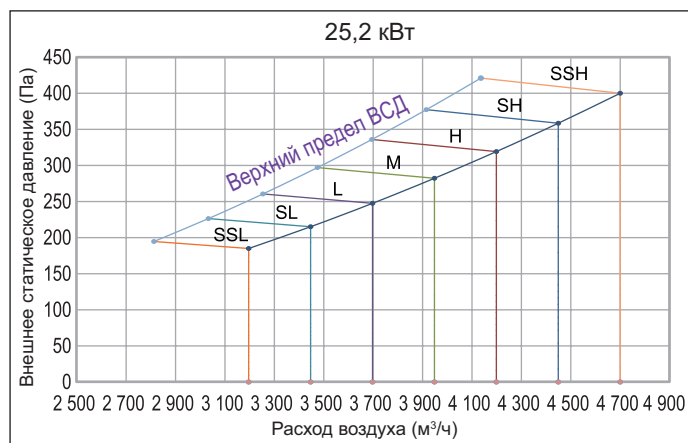
- ① На главной странице нажмите и удерживайте 3 секунды кнопки «≡» и «↶». На проводном пульте управления отображается «СС». Нажмите кнопку «▲» или «▼», чтобы выбрать адрес внутреннего блока в диапазоне n00–n63 (обозначающий адрес определенного внутреннего блока) и нажмите кнопку «↶» для перехода на страницу настроек параметров. На проводном пульте управления отображается «n00».
- ② На странице настройки параметров нажмите кнопку «▲» или «▼», чтобы выбрать для параметра «Parameter code» код обнаружения начального статического давления «n58». Нажмите кнопку «↶», чтобы перейти на страницу настройки конкретного параметра, затем нажмите кнопку «▲» или «▼» и установите значение параметра «01». Затем нажмите кнопку «↶», чтобы сохранить настройки. Проводной пульт управления передаст внутренним блокам команду на определение начального статического давления. Подождите несколько минут, пока внутренний блок не завершит определение начального статического давления.
- ③ Нажмите кнопку «⌚» для возврата на предыдущую страницу до тех пор, пока не выйдете из режима настройки параметров, или не выполняйте никаких действий в течение 60 секунд, система выйдет из режима настройки параметров автоматически.



| Код параметра | Название параметра                           | Диапазон значений параметра | Значение по умолчанию | Примечания                   |
|---------------|----------------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|------------------------------|
| n58           | Определение начального статического давления | 00/01                       | 00                    | 00: без сброса;<br>01: сброс |

## График давления воздуха

Постоянный расход воздуха — саморегулирующийся



## ⚠ ВНИМАНИЕ

Если фактическое статическое давление не превышает 400 Па, должен поддерживаться постоянный расход воздуха. Если фактическое статическое давление превышает 400 Па, расход воздуха должен быть снижен. Не рекомендуется устанавливать устройство данного типа в системы с статическим давлением за пределами указанного диапазона, обозначенного наклонной линией.

При установке блока необходимо учитывать статическое давление в воздуховоде. Не рекомендуется использовать данную модель за пределами указанного диапазона статического давления.

SSL, SL, L, M, H, SH и SSH обозначают скорости вращения вентилятора с 1 по 7 соответственно.

## 2 Режим постоянной скорости

Проводной пульт управления с двусторонней связью необходим для установки параметров внешнего статического давления для преодоления сопротивления воздуха на выходе. Порядок действий описан далее.

- ① На главной странице нажмите и удерживайте 3 секунды кнопки «≡» и «↺». На проводном пульте управления отображается «СС». Нажмите кнопку «▲» или «▼», чтобы выбрать адрес внутреннего блока в диапазоне n00–n63 (обозначающий адрес определенного внутреннего блока) и нажмите кнопку «↺» для перехода на страницу настроек параметров. На проводном пульте управления отображается «n00».
- ② На странице настройки параметров на проводном контроллере отображается «n00». Нажмите кнопку «↺» для настройки выбранного параметра, затем нажмите кнопку «▲» или «▼» для настройки значения внешнего статического давления блока. Затем нажмите кнопку «↺», чтобы сохранить параметры. Внешнее статическое давления блока задано.
- ③ Нажмите кнопку «⌚» для возврата на предыдущую страницу до тех пор, пока не выйдете из режима настройки параметров, или не выполняйте никаких действий в течение 60 секунд, система выйдет из режима настройки параметров автоматически.



| Код параметра | Название параметра                 | Диапазон значений параметра                             | Значение по умолчанию | Примечания                                                                                             |
|---------------|------------------------------------|---------------------------------------------------------|-----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| n00           | Внешнее статическое давление блока | Ограничение внешнего статического давления блока: 00–19 | 12                    | Устанавливает значение статического давления FF внутреннего блока в соответствии с выбранной скоростью |

Таблица настройки статического давления Модель с выводом сверху и возвратом воздуха спереди

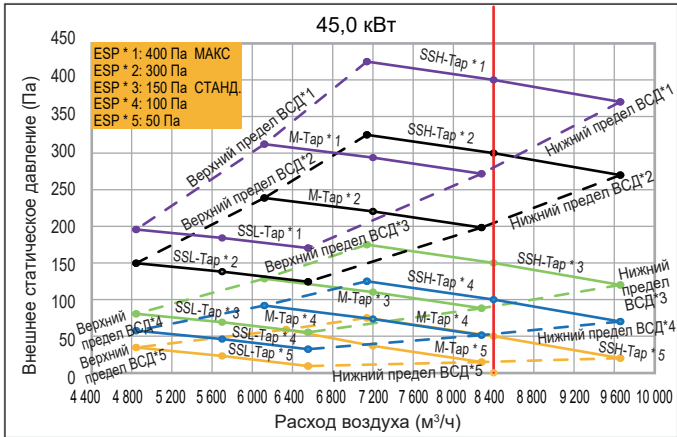
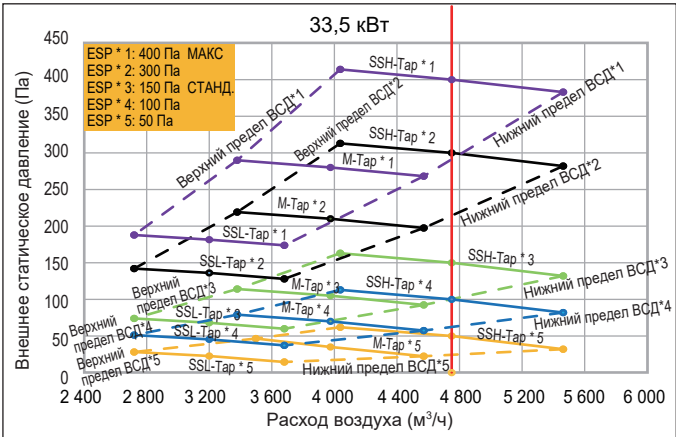
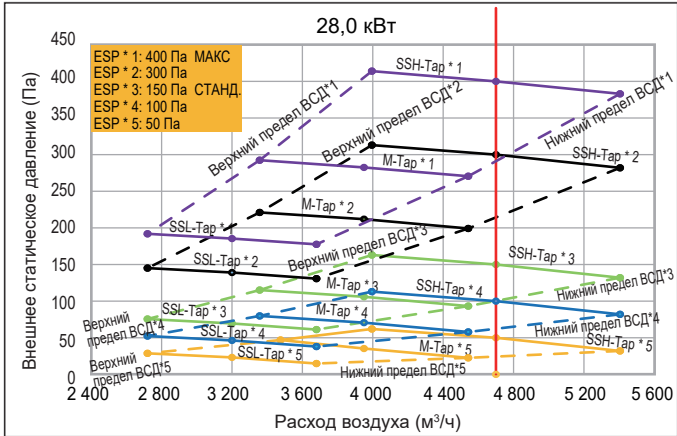
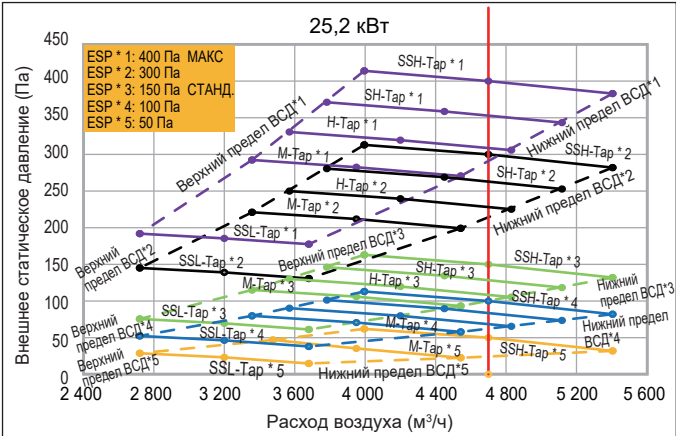
| Мощность блока | Настройки статического давления |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|----------------|---------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Вт*100         | Уровень 00                      | Уровень 01 | Уровень 02 | Уровень 03 | Уровень 04 | Уровень 05 | Уровень 06 | Уровень 07 | Уровень 08 | Уровень 09 | Уровень 10 | Уровень 11 | Уровень 12 | Уровень 13 | Уровень 14 | Уровень 15 | Уровень 16 | Уровень 17 | Уровень 18 | Уровень 19 |
| л.с.           | Па                              | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         |
| 252 (8 л.с.)   | 0                               | 10         | 20         | 30         | 40         | 50         | 60         | 70         | 80         | 90         | 100        | 120        | 150        | 170        | 200        | 240        | 280        | 300        | 360        | 400        |
| 280 (10 л.с.)  | 0                               | 10         | 20         | 30         | 40         | 50         | 60         | 70         | 80         | 90         | 100        | 120        | 150        | 170        | 200        | 240        | 280        | 300        | 360        | 400        |
| 335 (12 л.с.)  | 0                               | 10         | 20         | 30         | 40         | 50         | 60         | 70         | 80         | 90         | 100        | 120        | 150        | 170        | 200        | 240        | 280        | 300        | 360        | 400        |
| 450 (16 л.с.)  | 0                               | 10         | 20         | 30         | 40         | 50         | 60         | 70         | 80         | 90         | 100        | 120        | 150        | 170        | 200        | 240        | 280        | 300        | 360        | 400        |
| 560 (20 л.с.)  | 0                               | 10         | 20         | 30         | 40         | 50         | 60         | 70         | 80         | 90         | 100        | 120        | 150        | 170        | 200        | 240        | 280        | 300        | 360        | 400        |

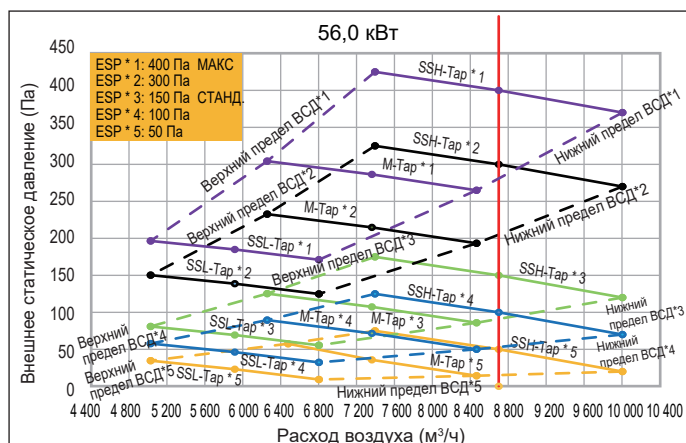


Таблица настройки статического давления Модель с выводом сверху и возвратом воздуха сзади (под заказ)

| Мощность блока | Настройки статического давления |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |            |
|----------------|---------------------------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|------------|
| Вт*100         | Уровень 00                      | Уровень 01 | Уровень 02 | Уровень 03 | Уровень 04 | Уровень 05 | Уровень 06 | Уровень 07 | Уровень 08 | Уровень 09 | Уровень 10 | Уровень 11 | Уровень 12 | Уровень 13 | Уровень 14 | Уровень 15 | Уровень 16 | Уровень 17 | Уровень 18 | Уровень 19 |
| л.с.           | Па                              | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         | Па         |
| 252 (8 л.с.)   | 0                               | 10         | 20         | 30         | 40         | 50         | 60         | 70         | 80         | 90         | 100        | 120        | 150        | 170        | 200        | 240        | 280        | 300        | 330        | 350        |
| 280 (10 л.с.)  | 0                               | 10         | 20         | 30         | 40         | 50         | 60         | 70         | 80         | 90         | 100        | 120        | 150        | 170        | 200        | 240        | 280        | 300        | 330        | 350        |
| 335 (12 л.с.)  | 0                               | 10         | 20         | 30         | 40         | 50         | 60         | 70         | 80         | 90         | 100        | 120        | 150        | 170        | 200        | 240        | 280        | 300        | 330        | 350        |
| 450 (16 л.с.)  | 0                               | 10         | 20         | 30         | 40         | 50         | 60         | 70         | 80         | 90         | 100        | 120        | 150        | 170        | 200        | 240        | 280        | 300        | 330        | 350        |
| 560 (20 л.с.)  | 0                               | 10         | 20         | 30         | 40         | 50         | 60         | 70         | 80         | 90         | 100        | 120        | 150        | 170        | 200        | 240        | 280        | 300        | 330        | 350        |

График давления воздуха  
Постоянная скорость

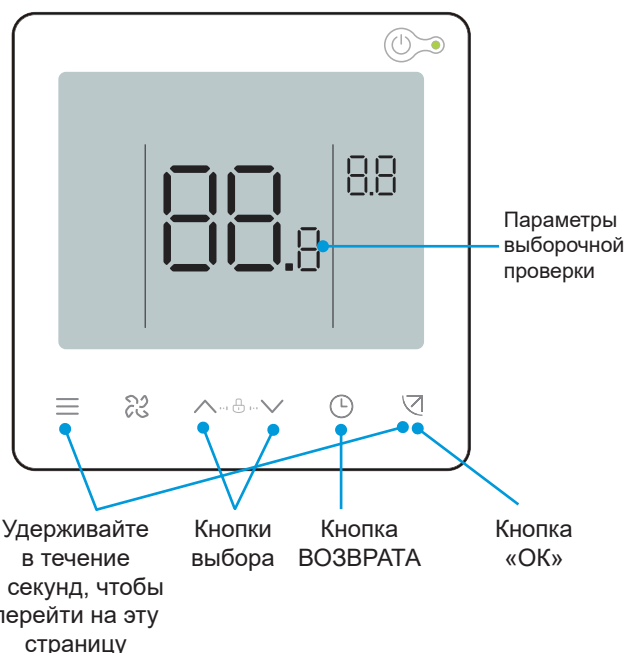




### 3 Переключение между режимами постоянного расхода воздуха и постоянной скорости

Переключение между этими двумя режимами работы выполняется следующим образом:

- 1 На главной странице нажмите и удерживайте 3 секунды кнопки «☰» и «☑». На проводном пульте управления отображается «СС». Нажмите кнопку «▲» или «▼», чтобы выбрать адрес внутреннего блока в диапазоне n00–n63 (обозначающий адрес определенного внутреннего блока) и нажмите кнопку «☑» для перехода на страницу настроек параметров. На проводном пульте управления отображается «n00».
- 2 На экране настройки параметров нажмите кнопку «▲» или «▼», чтобы выбрать для параметра «Parameter code» код параметра постоянного расхода воздуха «n30». Нажмите кнопку «☑», чтобы открыть страницу настроек выбранного параметра, затем нажмите кнопку «▲» или «▼», чтобы изменить значение параметра режима работы. Затем нажмите кнопку «☑», чтобы сохранить параметры. На этом установка параметра режима работы завершена.
- 3 Нажмите кнопку «⌚» для возврата на предыдущую страницу до тех пор, пока не выйдете из режима настройки параметров, или не выполняйте никаких действий в течение 60 секунд, система выйдет из режима настройки параметров автоматически.



| Код параметра | Название параметра                    | Диапазон значений параметра | Значение по умолчанию | Примечания                                               |
|---------------|---------------------------------------|-----------------------------|-----------------------|----------------------------------------------------------|
| n30           | Настройка постоянного расхода воздуха | 00/01                       | 01                    | 00: Постоянная скорость<br>01: Постоянный расход воздуха |

### ПРИМЕЧАНИЕ

Параметры можно задать при включенном или выключенном блоке.

На странице настройки параметров проводной пульт управления не реагирует на сигнал дистанционного управления и не реагирует на сигнал дистанционного управления от приложения.

Во время настройки параметров кнопки переключения режима и скорости вентилятора не работают.

Настройку параметров с пульта дистанционного управления см. в инструкции к пульту дистанционного управления.

Для настройки других параметров внутреннего блока обращайтесь к инструкции проводного пульта управления.

# 11 Тестовый запуск

## Список проверок перед тестовым запуском

После монтажа блока сначала проверьте следующее.

### ВНИМАНИЕ

Не включайте электропитание системы.

| Проверка<br>пройдена/<br>не пройдена | Список проверок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | Полностью прочтите инструкцию по монтажу и эксплуатации.                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |
|                                      | Монтаж<br>Убедитесь в том, что устройства правильно установлены, чтобы избежать ненормальных шумов и вибраций при их запуске.                                                                                                                                                                                                                                    |
|                                      | Транспортировочные кронштейны компрессора и другие сняты.                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                      | Длина трубопровода и дополнительное количество хладагента рассчитаны и записаны в таблицу устройства.                                                                                                                                                                                                                                                            |
|                                      | Запорные вентили жидкости и газа открыты.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                      | Все пульты управления установлены, вся проводка управления смонтирована и правильно подключена к клеммным колодкам.                                                                                                                                                                                                                                              |
|                                      | Все дренажные трубопроводы присоединены, в том числе присоединены дренажные трубопроводы внутренних блоков, и теплоизолированы в соответствии с требованиями.                                                                                                                                                                                                    |
|                                      | Трубопроводы хладагента полностью теплоизолированы, в том числе соединения конусными гайками у внутренних блоков.                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                      | Все воздухопроводы присоединены и воздушные фильтры установлены.                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                      | Вход/выход воздуха<br>Убедитесь в том, что вход и выход воздуха из блока не заблокированы бумажными листами, картоном или другим материалом.                                                                                                                                                                                                                     |
|                                      | Электропроводка на месте установки<br>Убедитесь в том, что электропроводка на месте установки выполнена в соответствии с инструкциями, приведенными в данном руководстве, и действующим законодательством.                                                                                                                                                       |
|                                      | Кабель заземления<br>Убедитесь в том, что провода заземления присоединены правильно и клеммы заземления затянуты.                                                                                                                                                                                                                                                |
|                                      | Проверка изоляции главного контура электропитания<br>Мегомметром на 500 В убедитесь в том, что при приложении напряжения 500 В пост. тока между клеммами электропитания и землей сопротивление изоляции составляет не менее 2 МОм.<br>ЗАПРЕЩАЕТСЯ использовать мегомметр для проверки изоляции проводов связи.                                                   |
|                                      | Предохранители, автоматические выключатели или защитные устройства<br>Убедитесь в том, что предохранители, автоматические выключатели и установленные на объекте защитные устройства имеют указанный номинал и соответствующий тип.<br>Не замыкайте накоротко предохранители и защитные устройства.                                                              |
|                                      | Внутренняя проводка<br>Визуально проверьте блок с электрическими компонентами и внутреннюю часть устройства на наличие ослабленных соединений или поврежденных электрических деталей.                                                                                                                                                                            |
|                                      | Повреждение компонентов<br>Убедитесь в отсутствии внутри блока поврежденных компонентов и трубопроводов.<br>Убедитесь в том, что линии связи соответствуют трубопроводам хладагента<br>Проверьте и убедитесь в том, что трубопроводы хладагента и линии связи, подсоединенные к внутреннему и наружному блокам, принадлежат к одной и той же системе хладагента. |

| Проверка<br>пройдена/<br>не пройдена | Список проверок                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
|--------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                                      | <p>Утечка масла</p> <p>Убедитесь в отсутствии утечек масла из компрессора и трубопроводов. При наличии утечки масла постарайтесь устранить ее. Если ремонт выполнить не удалось, обратитесь к местному представителю.</p>                                                                                                                                                                                                                        |
|                                      | <p>Утечка хладагента</p> <p>Убедитесь в отсутствии утечек хладагента внутри блока. При наличии утечки хладагента постарайтесь устранить ее. Если ремонт выполнить не удалось, обратитесь к местному представителю.</p> <p>Не допускайте контакта с хладагентом, вытекшим из соединений трубопровода хладагента. Это может привести к обморожению.</p>                                                                                            |
|                                      | <p>Горячий хладагент.</p> <p>Если произошла утечка хладагента, обеспечьте вентиляцию, чтобы предотвратить скопление хладагента.</p> <p>Если есть подозрение на утечку, все открытое пламя должно быть удалено/погашено.</p> <p>Если обнаружена утечка хладагента, исправление которой требует пайки, то весь хладагент необходимо эвакуировать из системы или изолировать (с помощью отсечных клапанов) в той части системы, где нет утечки.</p> |
|                                      | <p>Напряжение в электрической сети проверено и находится в указанном диапазоне для всех компонентов системы.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                                      | <p>Включите электропитание наружных блоков за 12 часов до начала работы, чтобы обеспечить питание нагревателя картера и защитить компрессор.</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |

## Внутренний блок

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

## Наружный блок

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



### ПРИМЕЧАНИЕ

Обратитесь к пункту «Признаки, которые не являются неисправностями» в разделе «Эксплуатация» данного руководства.

# Техническое обслуживание и ремонт

## 1 Техника безопасности

### ОСТОРОЖНО

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

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

Только специалисты сервисного центра могут проводить обслуживание.

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

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

Только сертифицированный дилер и квалифицированные электрики могут устанавливать дополнительное оборудование.

Используйте только дополнительные принадлежности, указанные дилером.

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

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

При очистке и обслуживании используйте устойчивую платформу.

## 2 Чистка

### Очистка воздушного фильтра

### ВНИМАНИЕ

Внутренние блоки оборудуются воздушным фильтром грубой очистки. Воздушные фильтры G3 и фильтры промежуточной очистки устанавливаются поставщиком по запросу.

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

Поэтому при длительном использовании необходимо регулярно очищать воздушный фильтр.

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

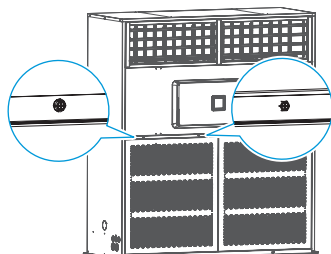
Если избыток загрязнений затрудняет очистку фильтра, замените фильтр.

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

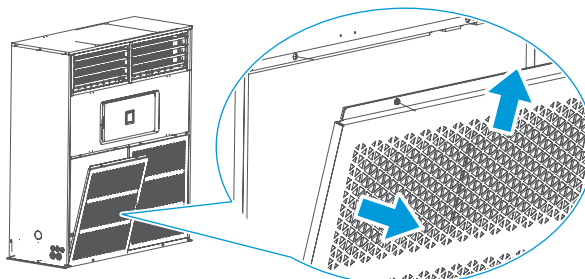
# 1 Порядок действий

## ① Снимите решетку воздухозаборного отверстия.

Ослабьте два винта на решетке воздухозаборного отверстия.

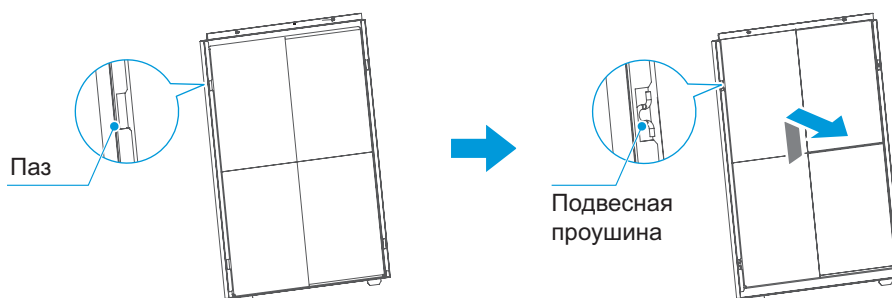


Наклоните вперед защитную решетку воздухозаборного отверстия (более, чем на 60 градусов), и потяните ее вверх, чтобы освободить от крепления.



## ② Снимите фильтр.

Совместите подвесные проушины на обеих сторонах воздушного фильтра с пазами защитной решетки и снимите фильтр.

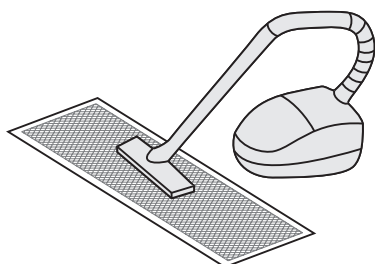


## ⚠ ВНИМАНИЕ

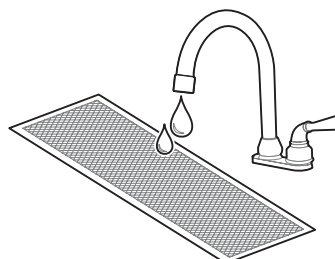
Замену и разборку фильтра должен выполнять только специалист по монтажу или сервисный агент. Неправильное выполнение работ может привести к поражению электрическим током или травмам вследствие прикосновения к вращающимся деталям. (Принцип замены фильтра у модели с подачей сверху такой же, как и у модели с подачей сбоку)

## ③ Очистите фильтр.

Очистите фильтр пылесосом, повернув его стороной забора воздуха вверх.



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



## ВНИМАНИЕ

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

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

Людям, не являющимися профессиональными специалистами, запрещается разбирать, заменять или ремонтировать фильтр.

④ Очистите испаритель.

## ПРИМЕЧАНИЕ

Испаритель можно очистить водой напрямую.

⑤ Установите фильтр на место.

⑥ Установите на место и закройте решетку воздухозаборного отверстия, выполнив шаги 1 и 2 в обратном порядке.

## Очистка воздуховыпускных отверстий и наружных панелей

① Протрите воздуховыпускное отверстие и панель сухой тканью.

② Если загрязнения трудно удалить, очистите детали чистой водой или нейтральным моющим средством.

## ВНИМАНИЕ

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

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

При чистке воздуховода водой не прилагайте больших усилий.

Если кондиционер используется без фильтра, накопившаяся в нем пыль часто приводит к поломке.



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

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

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

**Заранее выполните предварительный прогрев блока.**

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

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

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

### ВНИМАНИЕ

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

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

В деревянных зданиях, недавно отремонтированных домах и помещениях, где часто пользуются дезинфицирующими средствами, в воздухе могут содержаться кислотные компоненты, такие как муравьиная, уксусная и хлорноватистая кислоты, которые могут разъедать медные трубы и паяные соединения, это приведет к утечкам хладагента.

На заводах, химических предприятиях, животноводческих фермах, овощных рынках, в резервуарах для сточных вод и других местах в воздухе могут содержаться сульфиды и кислые газы, такие как сернистый газ, аммиак и хлориды, которые могут разъедать медную трубную обвязку и паяные соединения, что ведет к утечке хладагента.

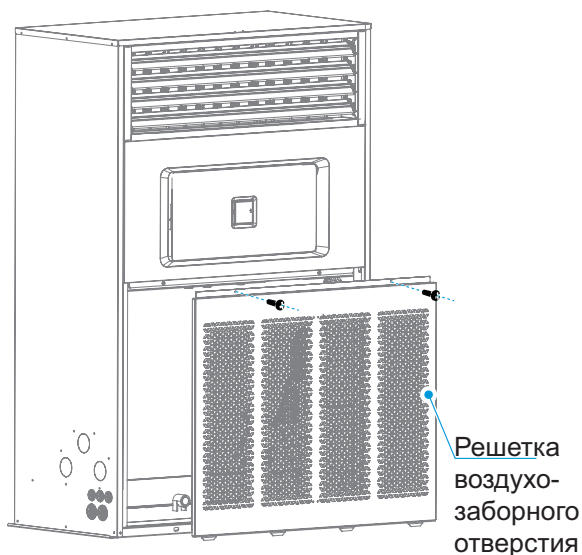
В этих местах может возникнуть коррозия медных труб и соединений внутреннего блока, поэтому каждые шесть месяцев необходимо проводить профессиональный осмотр.



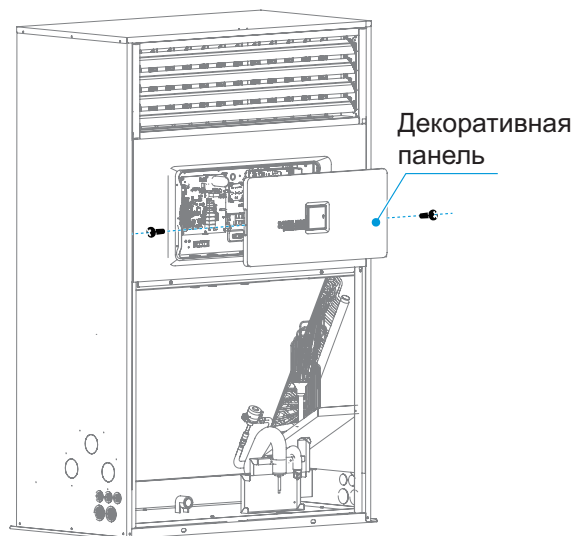
## 2 Техническое обслуживание

### Порядок разборки крыльчатки, электродвигателя и муфты

- 1 Отвернув винты, наклоните защитную решетку воздухозаборного отверстия вперед (более чем на 60°), затем потяните решетку вверх, чтобы снять ее.



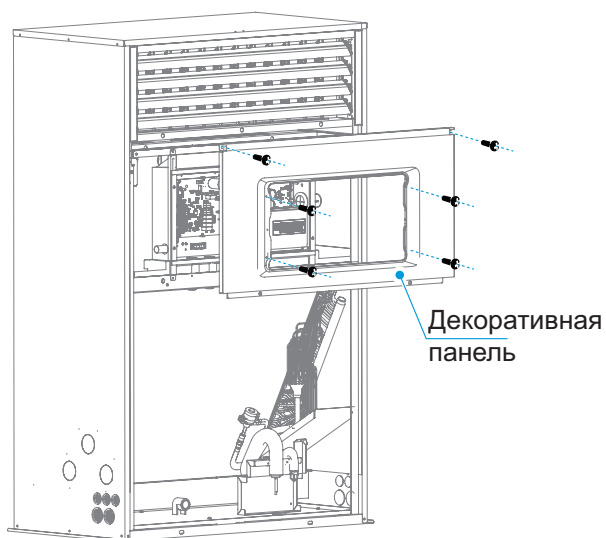
- 2 Отверните винты крепления крышки электрического блока управления с обеих сторон.



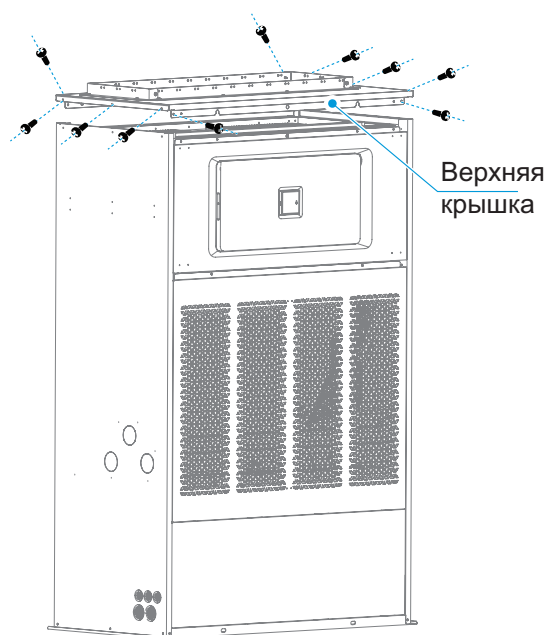
#### ВНИМАНИЕ

Проводной пульт управления присоединяется непосредственно к главной плате управления. При съеме крышки электрического блока управления отсоедините кабель главной платы управления и отключите питание.

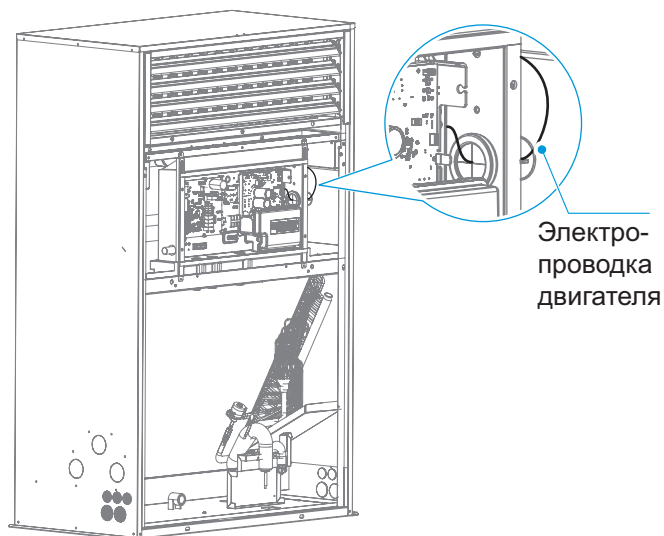
- 3 Ослабьте 6 винтов и снимите переднюю панель электрического блока управления.



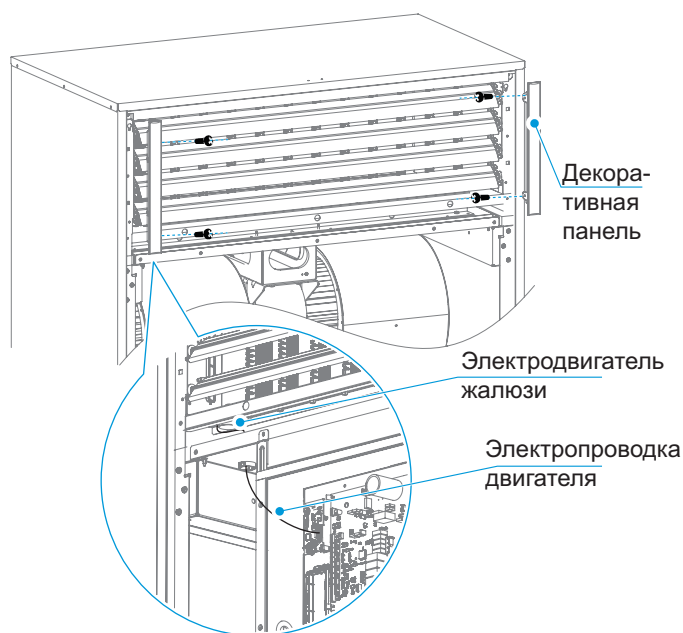
- 4 (для моделей с выводом сверху)  
Отверните 10 винтов и снимите верхнюю крышку.



- 5** Отсоедините кабель двигателя от главной платы управления.



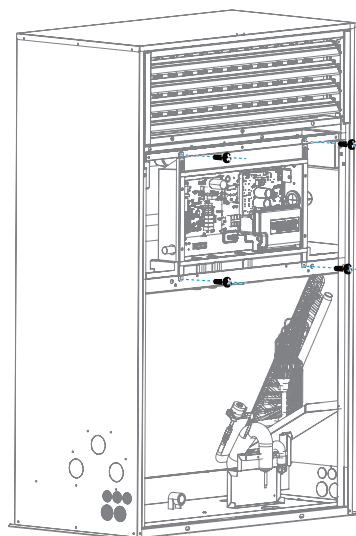
- 7** Отверните 4 винта по краям декоративной панели. Сняв декоративную панель, отверните винты, удерживающие узел управления перемещением жалюзи.



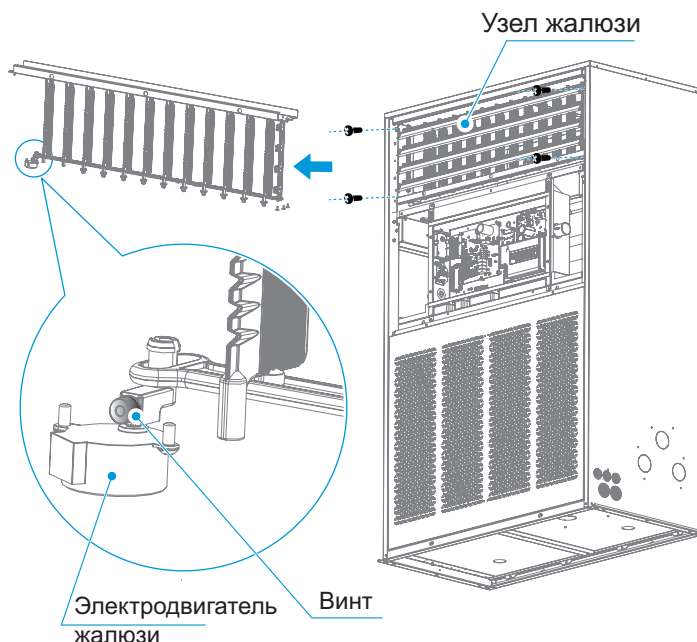
### **ВНИМАНИЕ**

Перед съемкой узла жалюзи, если он оборудован электродвигателем, необходимо отсоединить и извлечь электропроводку.

- 6** Отверните 4 винта и отсоедините узел вентилятора от электрического блока управления. Отсоедините кабели датчика, дренажной помпы и электронного расширительного вентиля, и извлеките электрический блок управления.



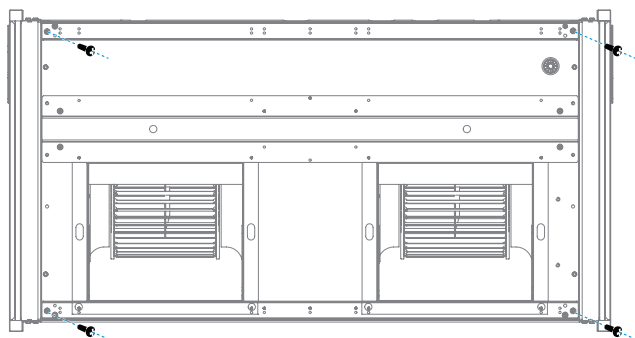
- 8** Если узел включает электродвигатель, необходимо сначала отсоединить его проводку и вытянуть ее через заднюю часть электрического блока управления. Отверните винты, удерживающие узел перемещения жалюзи, и снимите его, перемещая по диагонали.



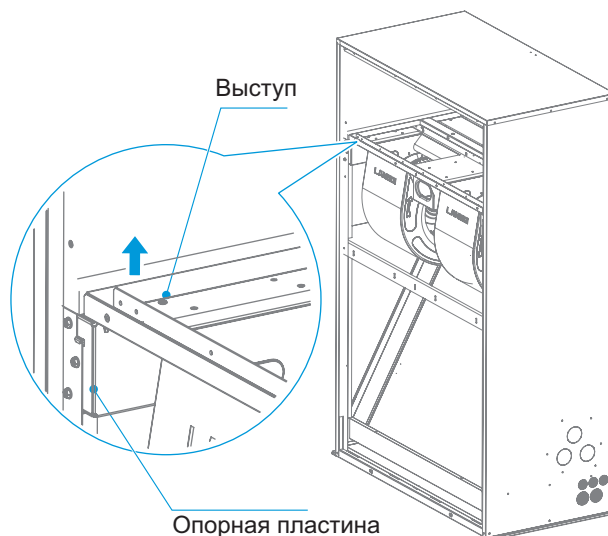
### **ВНИМАНИЕ**

Для этой операции требуется участие двух человек. Один должен крепко держать узел жалюзи, а другой отворачивать винты.

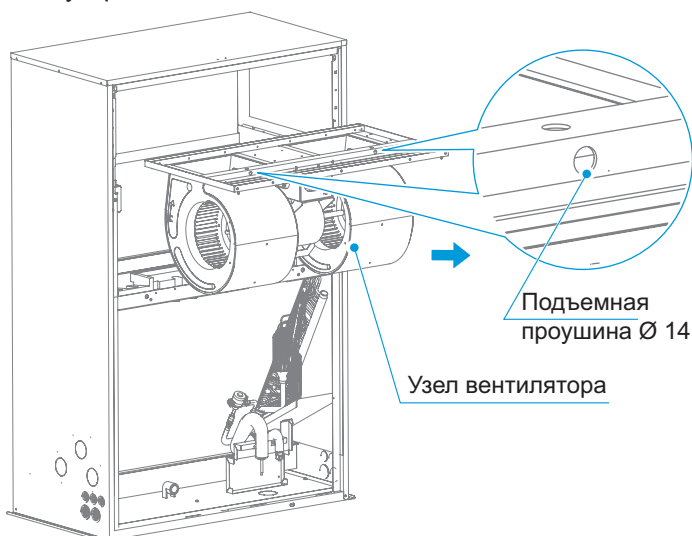
9 Отверните 4 винта снаружи по углам жалюзи.



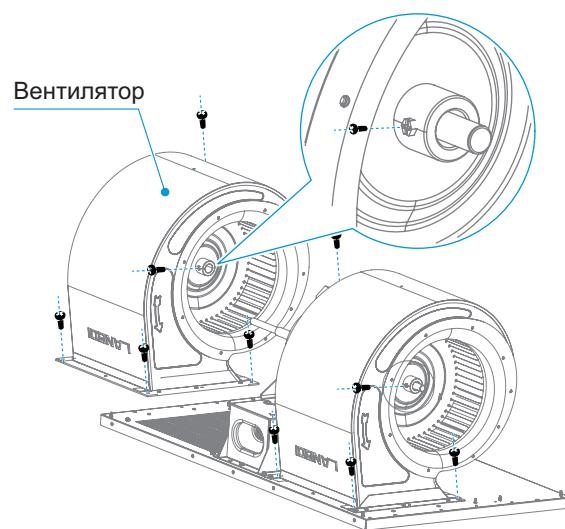
10 Между узлом вентилятора и опорной рамой предусмотрен выступ для выравнивания. Чтобы снять узел вентилятора, приподнимите его на 1-2 см вверх и вытяните.



11 Съем узла вентилятора через переднюю часть устройства.



12 Отверните 10 винтов и извлеките вентилятор.

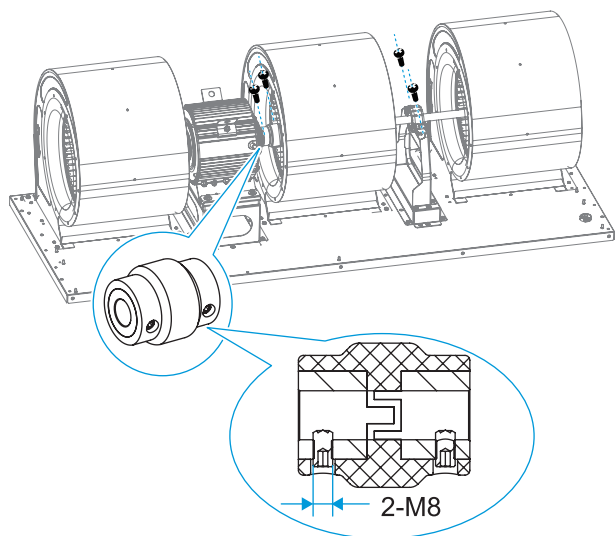


## ВНИМАНИЕ

Поскольку узел вентилятора достаточно тяжел, не рекомендуется поднимать его в одиночку при отсутствии подъемных приспособлений. Для использования подъемного оборудования требуется снять верхнюю крышку, чтобы подвесить вентилятор. На центральной пластине рамы узла вентилятора предусмотрены подъемные скобы. Кроме того, можно поднять вентилятор, пропустив под ним стропы.

Используйте подъемное оборудование для извлечения узла вентилятора. При подвешивании следует использовать трос толщиной не менее 14 мм, чтобы избежать риска повреждения оборудования.

**13** Отверните 2 болта с шестигранной головкой на муфте. (Модель с тремя крыльчатками)



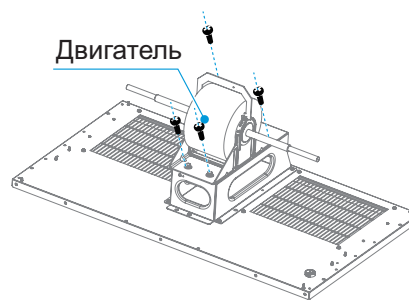
### **ВНИМАНИЕ**

При съеме узла с тремя крыльчатками используйте подъемное приспособление, чтобы не повредить тяжелое оборудование.

Ослабьте болты муфты шестигранным ключом М8.

Верхняя часть винта не должна выступать над поверхностью алюминиевого корпуса муфты. При установке узла заостренный конец винта должен находиться в горизонтальном положении.

**14** Отверните 4 винта и извлеките электродвигатель.



### **ПРИМЕЧАНИЕ**

Доступ к крыльчатке, электродвигателю и муфте можно осуществить через заднюю часть кондиционера, если предусмотрено достаточно пространства для технического обслуживания.

# Приложение

## Технические характеристики

### Внутренние блоки Large Split

Таблица 1.1: MIN252FSHN18; MIN280FSHN18; MIN335FSHN18

| Модель                                  |                                         |        | MIN252FSHN18                       | MIN280FSHN18                       | MIN335FSHN18                       |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Источник электропитания                 |                                         |        | 220 – 240 В, 1 фаза, 50/60 Гц      |                                    |                                    |
| Охлаждение <sup>1</sup>                 | Производительность                      | кВт    | 25,2                               | 28                                 | 33,5                               |
|                                         |                                         | кБте/ч | 86,0                               | 95,6                               | 114,3                              |
|                                         | Потребляемая мощность                   | Вт     | 670                                | 670                                | 745                                |
| Нагрев <sup>2</sup>                     | Производительность                      | кВт    | 26                                 | 31,5                               | 38                                 |
|                                         |                                         | кБте/ч | 88,7                               | 107,5                              | 129,7                              |
|                                         | Потребляемая мощность                   | Вт     | 670                                | 670                                | 745                                |
| Электро-двигатель вентилятора           | Тип                                     |        | Пост. тока                         |                                    |                                    |
|                                         | Количество                              |        | 2                                  |                                    |                                    |
| Теплообменная секция внутреннего блока  | Число рядов                             |        | 2                                  | 2                                  | 2                                  |
|                                         | Шаг труб × шаг рядов                    | мм     | 21x13,37                           | 21x13,37                           | 21x13,37                           |
|                                         | Расстояние между ребрами                | мм     | 1,5                                | 1,5                                | 1,5                                |
|                                         | Тип оребрения                           |        | Алюминий с гидрофильным покрытием  |                                    |                                    |
|                                         | Наружный диаметр и тип трубы            | мм     | D7, с внутренними канавками        |                                    |                                    |
|                                         | Габариты (ШхВхГ)                        | мм     | 1000x882x64                        | 1000x882x64                        | 1000x882x64                        |
|                                         | Количество контуров                     |        | 21                                 | 21                                 | 21                                 |
| Расход воздуха <sup>3</sup>             |                                         | м³/ч   | 3196/3456/3716/3976/4236/4496/4700 | 3196/3456/3716/3976/4236/4496/4700 | 3246/3485/3724/3963/4202/4501/4750 |
| Внешнее статическое давление            |                                         | Па     | 150(0-400)                         |                                    |                                    |
| Уровень звукового давления <sup>4</sup> |                                         | дБ(А)  | 59/57,6/56,5/54,9/53,5/52/50,6     | 59/57,6/56,5/54,9/53,5/52/50,6     | 55,7/54,5/53,1/51,8/50,1/48,5/48,2 |
| Уровень звуковой мощности               |                                         | дБ(А)  | 66,5/68,3/69,9/71,6/72,3/74,3/76,0 | 66,5/68,3/69,9/71,6/72,3/74,3/76,0 | 67,9/69,9/70,8/72,3/73,6/74,8/75,9 |
| Блок                                    | Габаритные размеры <sup>5</sup> (ШхВхГ) | мм     | 1150x1810x615                      | 1150x1810x615                      | 1150x1810x615                      |
|                                         | Размеры в упаковке (ШхВхГ)              | мм     | 1260x2035x730                      | 1260x2035x730                      | 1260x2035x730                      |
|                                         | Масса нетто/брутто                      | кг     | 155/168,5                          | 155/168,5                          | 160/173,5                          |
| Тип хладагента                          |                                         |        | R410A                              |                                    |                                    |
| Расчетное давление (В/Н)                |                                         | МПа    | 4,4/1,5                            | 4,4/1,5                            | 4,4/1,5                            |
| Трубопровод хладагента                  | Жидкостная труба / труба газовой линии  | мм     | Ø12,7/Ø22,2                        | Ø12,7/Ø22,2                        | Ø12,7/Ø25,4                        |
| Дренажная труба                         |                                         | мм     | 32                                 |                                    |                                    |

Примечания:

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

Таблица 1.2: MHH450FSHN18; MHH560FSHN18

| Модель                                  |                                         |        | MHH450FSHN18                       | MHH560FSHN18                       |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|--------|------------------------------------|------------------------------------|
| Источник электропитания                 |                                         |        | 220 – 240 В, 1 фаза, 50/60 Гц      |                                    |
| Охлаждение <sup>1</sup>                 | Производительность                      | кВт    | 45                                 | 56                                 |
|                                         |                                         | кБТЕ/ч | 153,6                              | 191,1                              |
|                                         | Потребляемая мощность                   | Вт     | 1210                               | 1465                               |
| Нагрев <sup>2</sup>                     | Производительность                      | кВт    | 56                                 | 63                                 |
|                                         |                                         | кБТЕ/ч | 191,1                              | 215,0                              |
|                                         | Потребляемая мощность                   | Вт     | 1210                               | 1465                               |
| Электродвигатель вентилятора            | Тип                                     |        | Пост. тока                         |                                    |
|                                         | Количество                              |        | 3                                  |                                    |
| Теплообменная секция внутреннего блока  | Число рядов                             |        | 2                                  | 3                                  |
|                                         | Шаг труб × шаг рядов                    | мм     | 21x13,37                           | 21x13,37                           |
|                                         | Расстояние между ребрами                | мм     | 1,5                                | 1,5                                |
|                                         | Тип оребрения                           |        | Алюминий с гидрофильным покрытием  |                                    |
|                                         | Наружный диаметр и тип трубы            | мм     | D7, с внутренними канавками        |                                    |
|                                         | Габариты (ШхВхГ)                        | мм     | 1450x882x64                        | 1450x882x64                        |
|                                         | Количество контуров                     |        | 21                                 | 21                                 |
| Расход воздуха <sup>3</sup>             |                                         | м³/ч   | 5712/6177/6608/7056/7504/7952/8400 | 5916/6400/6844/7308/7772/8236/8700 |
| Внешнее статическое давление            |                                         | Па     | 150(0-400)                         |                                    |
| Уровень звукового давления <sup>4</sup> |                                         | дБ(А)  | 59,5/58,4/57,0/55,6/54,3/52,7/51,0 | 61,0/59,8/58,5/57,1/55,6/53,9/52,1 |
| Уровень звуковой мощности               |                                         | дБ(А)  | 71,1/72,7/74,2/75,6/77,0/78,3/79,9 | 71,8/73,4/75,8/76,9/78,4/79,6/80,8 |
| Блок                                    | Габаритные размеры <sup>5</sup> (ШхВхГ) | мм     | 1600x1810x615                      | 1600x1810x615                      |
|                                         | Размеры в упаковке (ШхВхГ)              | мм     | 1710x2035x730                      | 1710x2035x730                      |
|                                         | Масса нетто/брутто                      | кг     | 204,5/222,5                        | 211/229                            |
| Тип хладагента                          |                                         |        | R410A                              |                                    |
| Расчетное давление (В/Н)                |                                         | МПа    | 4,4/1,5                            | 4,4/1,5                            |
| Трубопровод хладагента                  | Жидкостная труба / труба газовой линии  | мм     | Ø15,9/Ø28,6                        | Ø15,9/Ø28,6                        |
| Дренажная труба                         |                                         | мм     | 32                                 |                                    |

## Примечания:

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

Таблица 1.3: MIH252FSHN18; MIH280FSHN18; MIH335FSHN18

| Модель                                  |                                         |        | MIH252FSHN18                       | MIH280FSHN18                       | MIH335FSHN18                       |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|--------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| Источник электропитания                 |                                         |        | 220 – 240 В, 1 фаза, 50/60 Гц      |                                    |                                    |
| Охлаждение <sup>1</sup>                 | Производительность                      | кВт    | 25,2                               | 28                                 | 33,5                               |
|                                         |                                         | кБТЕ/ч | 86,0                               | 95,6                               | 114,3                              |
|                                         | Потребляемая мощность                   | Вт     | 335                                | 335                                | 350                                |
| Нагрев <sup>2</sup>                     | Производительность                      | кВт    | 26                                 | 31,5                               | 38                                 |
|                                         |                                         | кБТЕ/ч | 88,7                               | 107,5                              | 129,7                              |
|                                         | Потребляемая мощность                   | Вт     | 335                                | 335                                | 350                                |
| Электро-двигатель вентилятора           | Тип                                     |        | Пост. тока                         |                                    |                                    |
|                                         | Количество                              |        | 2                                  |                                    |                                    |
| Теплообменная секция внутреннего блока  | Число рядов                             |        | 2                                  | 2                                  | 3                                  |
|                                         | Шаг труб × шаг рядов                    | мм     | 21x13,37                           | 21x13,37                           | 21x13,37                           |
|                                         | Расстояние между ребрами                | мм     | 1,5                                | 1,5                                | 1,5                                |
|                                         | Тип оребрения                           |        | Алюминий с гидрофильным покрытием  |                                    |                                    |
|                                         | Наружный диаметр и тип трубы            | мм     | D7, с внутренними канавками        |                                    |                                    |
|                                         | Габариты (ШхВхГ)                        | мм     | 1000x882x64                        | 1000x882x64                        | 1000x882x64                        |
|                                         | Количество контуров                     |        | 21                                 | 21                                 | 21                                 |
| Расход воздуха <sup>3</sup>             |                                         | м³/ч   | 3196/3456/3716/3976/4236/4496/4700 | 3196/3456/3716/3976/4236/4496/4700 | 3246/3485/3724/3963/4202/4501/4750 |
| Уровень звукового давления <sup>4</sup> |                                         | дБ(А)  | 56,0/54,6/53,3/52,6/51,5/50,7/49,1 | 56,0/54,6/53,3/52,6/51,5/50,7/49,1 | 52/50,8/49,7/48,7/47/44,5/43,1     |
| Уровень звуковой мощности               |                                         | дБ(А)  | 54,4/56,1/57,6/59,1/60,9/62,1/63,7 | 54,4/56,1/57,6/59,1/60,9/62,1/63,7 | 54,6/56,3/58/59,6/60,1/62,4/63,7   |
| Блок                                    | Габаритные размеры <sup>5</sup> (ШхВхГ) | мм     | 1150x1810x615                      | 1150x1810x615                      | 1150x1810x615                      |
|                                         | Размеры в упаковке (ШхВхГ)              | мм     | 1260x2035x730                      | 1260x2035x730                      | 1260x2035x730                      |
|                                         | Масса нетто/брутто                      | кг     | 153/167,5                          | 153/167,5                          | 158/172,5                          |
| Тип хладагента                          |                                         |        | R410A                              |                                    |                                    |
| Расчетное давление (В/Н)                |                                         | МПа    | 4,4/1,5                            | 4,4/1,5                            | 4,4/1,5                            |
| Трубопровод хладагента                  | Жидкостная труба / труба газовой линии  | мм     | Ø12,7/Ø22,2                        | Ø12,7/Ø22,2                        | Ø12,7/Ø25,4                        |
| Дренажная труба                         |                                         | мм     | 32                                 |                                    |                                    |

Примечания:

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



Таблица 1.4: MИH450FSHN18; MИH560FSHN18

| Модель                                  |                                         |        | MИH450FSHN18                       | MИH560FSHN18                       |
|-----------------------------------------|-----------------------------------------|--------|------------------------------------|------------------------------------|
| Источник электропитания                 |                                         |        | 220 – 240 В, 1 фаза, 50/60 Гц      |                                    |
| Охлаждение <sup>1</sup>                 | Производительность                      | кВт    | 45                                 | 56                                 |
|                                         |                                         | кБте/ч | 153,6                              | 191,1                              |
|                                         | Потребляемая мощность                   | Вт     | 690                                | 860                                |
| Нагрев <sup>2</sup>                     | Производительность                      | кВт    | 56                                 | 63                                 |
|                                         |                                         | кБте/ч | 191,1                              | 215,0                              |
|                                         | Потребляемая мощность                   | Вт     | 690                                | 860                                |
| Электродвигатель вентилятора            | Тип                                     |        | Пост. тока                         |                                    |
|                                         | Количество                              |        | 2                                  | 3                                  |
| Теплообменная секция внутреннего блока  | Число рядов                             |        | 4                                  | 3                                  |
|                                         | Шаг труб × шаг рядов                    | мм     | 21x13,37                           | 21x13,37                           |
|                                         | Расстояние между ребрами                | мм     | 1,5                                | 1,5                                |
|                                         | Тип оребрения                           |        | Алюминий с гидрофильным покрытием  |                                    |
|                                         | Наружный диаметр и тип трубы            | мм     | D7, с внутренними канавками        |                                    |
|                                         | Габариты (ШхВхГ)                        | мм     | 1000x882x64                        | 1450x882x64                        |
|                                         | Количество контуров                     |        | 21                                 | 21                                 |
| Расход воздуха <sup>3</sup>             |                                         | м³/ч   | 4080/4400/4720/5040/5360/5680/6000 | 5916/6400/6844/7308/7772/8236/8700 |
| Уровень звукового давления <sup>4</sup> |                                         | дБ(А)  | 57,2/55,9/54,4/53,4/52,3/51,0/49,4 | 58,7/57,4/56,4/55,2/54,2/53,1/52,1 |
| Уровень звуковой мощности               |                                         | дБ(А)  | 61,3/62,9/64,5/65,9/67,3/68,6/69,9 | 63,2/64,8/66,5/67,9/69,3/70,6/72,1 |
| Блок                                    | Габаритные размеры <sup>5</sup> (ШхВхГ) | мм     | 1150x1810x615                      | 1600x1810x615                      |
|                                         | Размеры в упаковке (ШхВхГ)              | мм     | 1260x2035x730                      | 1710x2035x730                      |
|                                         | Масса нетто/брутто                      | кг     | 163/177,5                          | 209/227,5                          |
| Тип хладагента                          |                                         |        | R410A                              |                                    |
| Расчетное давление (В/Н)                |                                         | МПа    | 4,4/1,5                            | 4,4/1,5                            |
| Трубопровод хладагента                  | Жидкостная труба / труба газовой линии  | мм     | Ø15,9/Ø28,6                        | Ø15,9/Ø28,6                        |
| Дренажная труба                         |                                         | мм     | 32                                 |                                    |

Примечания:

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



|                                 |                                     |                                                                                                |  |
|---------------------------------|-------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Тип вентилятора                 | Центробежный вентилятор             |                                                                                                |  |
| Действующий норматив (стандарт) |                                     | Директива о связанных с энергией продуктах 2009/125/EC<br>Постановление Комиссии ЕС № 327/2011 |  |
| Название модели                 | ZKSN-2300-8-2+<br>LX-305*203*20-56J | Ред.                                                                                           |  |
| Подготовил:                     |                                     |                                                                                                |  |

## Технические характеристики вентилятора:

| №    | Информационный пункт                                                                                                                                                                             | Комментарий                                                                     |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Целевая энергоэффективность $\eta_{target} =$                                                                                                                                                    | 39,9 %                                                                          |
| 2    | Общая энергоэффективность ( $\eta_e$ ) =                                                                                                                                                         | 44,7 %                                                                          |
| 3    | Критерий энергоэффективности ( $\eta_e \geq \eta_{target}$ )                                                                                                                                     | Удовлетворяет критерию                                                          |
| 4    | Категория энергоэффективности (A-D)                                                                                                                                                              | A                                                                               |
| 5    | Вид КПД (статический или полный)                                                                                                                                                                 | Статический                                                                     |
| 6    | Оптимальный КПД                                                                                                                                                                                  | N = 48,8                                                                        |
| 7    | Наличие встроенного ЧРП вентилятора                                                                                                                                                              | ДА                                                                              |
| 8    | Год изготовления                                                                                                                                                                                 | См. заводскую табличку устройства                                               |
| 9    | Имя производителя и место производства                                                                                                                                                           | См. заводскую табличку устройства                                               |
| 10,1 | Номинальная потребляемая мощность электродвигателя (кВт) при оптимальной энергоэффективности                                                                                                     | 2,23 кВт                                                                        |
| 10,2 | Номинальный объем подаваемого воздуха при оптимальной энергоэффективности                                                                                                                        | 2,554 м³/с                                                                      |
| 10,3 | Номинальное давление при оптимальной энергоэффективности                                                                                                                                         | 390 Па                                                                          |
| 11   | Частота вращения двигателя (об/мин) при оптимальной энергоэффективности                                                                                                                          | 1185 об/мин                                                                     |
| 12   | Коэффициент                                                                                                                                                                                      | 1,005                                                                           |
| 13   | Сведения о возможности переработки вторичного использования материалов                                                                                                                           | Все материалы перерабатываемы                                                   |
| 14   | Сведения о мерах, способствующих снижению воздействия на окружающую среду и продлению срока службы вентилятора                                                                                   | Не должно быть препятствий на расстоянии в 500 мм от воздухозаборного отверстия |
| 15   | Сведения о дополнительном оборудовании (таком, как воздуховоды), использованном при измерении энергоэффективности, но не обозначенном в методике определения категории эффективности вентилятора | Категория A присвоена в условиях свободного впуска и выпуска воздуха            |
| 16   | Производитель двигателя                                                                                                                                                                          | Jiangsu Shangqi Group Co., Ltd..                                                |

|                                 |                                        |                                                                                                |  |
|---------------------------------|----------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| Тип вентилятора                 |                                        | Центробежный вентилятор                                                                        |  |
| Действующий норматив (стандарт) |                                        | Директива о связанных с энергией продуктах 2009/125/EC<br>Постановление Комиссии ЕС № 327/2011 |  |
| Название модели                 | ZKSN-920-8-12-2L+<br>LX-305*203*20-56J | Ред.                                                                                           |  |
| Подготовил:                     |                                        |                                                                                                |  |

## Технические характеристики вентилятора:

| №    | Информационный пункт                                                                                                                                                                             | Комментарий                                                                     |
|------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 1    | Целевая энергоэффективность $\eta_{target}$ =                                                                                                                                                    | 37,2 %                                                                          |
| 2    | Общая энергоэффективность ( $\eta_e$ ) =                                                                                                                                                         | 44,3 %                                                                          |
| 3    | Критерий энергоэффективности ( $\eta_e \geq \eta_{target}$ )                                                                                                                                     | Удовлетворяет критерию                                                          |
| 4    | Категория энергоэффективности (A-D)                                                                                                                                                              | A                                                                               |
| 5    | Вид КПД (статический или полный)                                                                                                                                                                 | Статический                                                                     |
| 6    | Оптимальный КПД                                                                                                                                                                                  | N = 51,1                                                                        |
| 7    | Наличие встроенного ЧРП вентилятора                                                                                                                                                              | ДА                                                                              |
| 8    | Год изготовления                                                                                                                                                                                 | См. заводскую табличку устройства                                               |
| 9    | Имя производителя и место производства                                                                                                                                                           | См. заводскую табличку устройства                                               |
| 10,1 | Номинальная потребляемая мощность электродвигателя (кВт) при оптимальной энергоэффективности                                                                                                     | 0,85 кВт                                                                        |
| 10,2 | Номинальный объем подаваемого воздуха при оптимальной энергоэффективности                                                                                                                        | 1,26 м³/с                                                                       |
| 10,3 | Номинальное давление при оптимальной энергоэффективности                                                                                                                                         | 289 Па                                                                          |
| 11   | Частота вращения двигателя (об/мин) при оптимальной энергоэффективности                                                                                                                          | 1010 об/мин                                                                     |
| 12   | Коэффициент                                                                                                                                                                                      | 1,003                                                                           |
| 13   | Сведения о возможности переработки вторичного использования материалов                                                                                                                           | Все материалы перерабатываемы                                                   |
| 14   | Сведения о мерах, способствующих снижению воздействия на окружающую среду и продлению срока службы вентилятора                                                                                   | Не должно быть препятствий на расстоянии в 500 мм от воздухозаборного отверстия |
| 15   | Сведения о дополнительном оборудовании (таком, как воздуховоды), использованном при измерении энергоэффективности, но не обозначенном в методике определения категории эффективности вентилятора | Категория A присвоена в условиях свободного впуска и выпуска воздуха            |
| 16   | Производитель двигателя                                                                                                                                                                          | NIDEC SHIBAURA(ZHEJIANG) Co., Ltd..                                             |

# ДОПОЛНИТЕЛЬНЫЕ СВЕДЕНИЯ

## Изготовитель:

GD MIDEA HEATING & VENTILATING EQUIPMENT CO., LTD

Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции:

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

Страна производитель указана на его маркировочном шильдике, стикер с датой производства располагается рядом с ним. Особые правила реализации не предусмотрены.

Сделано в Китае

## 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.

## Условия транспортировки и хранение:

Кондиционеры должны транспортироваться и храниться в упакованном виде.

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

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

Кондиционеры должны храниться на стеллажах или на полу на деревянных поддонах (штабелирование) в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке. Срок хранения не ограничен, но не может превышать срок службы кондиционера.

## Внимание!

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

## Утилизация отходов:

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

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

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

Оборудование, к которому относится настоящая инструкция, при условии его эксплуатации согласно данной инструкции, соответствует следующим техническим регламентам: Технический регламент Таможенного союза ТР ТС 010/2011 «О безопасности машин и оборудования», Технический регламент Таможенного Союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств».

**Импортер / Организация, уполномоченная изготовителем MIDEA на территории Таможенного союза: ООО «ДАИЧИ»**

**Адрес:** Российская Федерация, 121596, г. Москва, вн. тер. г. Муниципальный округ Можайский, ул. Толбухина, д. 9, к. 1, пом. 1/П. **Тел.** +7 (495) 737-37-33, **Факс:** +7 (495) 737-37-32 **E-mail:** [info@daichi.ru](mailto:info@daichi.ru)

**Единая справочная служба:** 8 800 200-00-05

**Список сервисных центров доступен по ссылке:** [www.daichi.ru/service/](http://www.daichi.ru/service/)



## Техника для климата

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

**9600+**

объектов и поставок

**от 1 дня**

отгрузка в транспортную компанию

### Технические данные файла

Документ: Инструкция Midea M1H252-560FSHN18 / M1H252-560FLHN18

Идентификатор библиотеки: LIB-003089

Исходный файл: midea-mih252-560fshn18-mih252-560flhn18-instruktsiya.pdf

SHA-256 оригинала: 5409f04e973f5167e28117dee24b06228a72cacf73bbec319ef806585a4226ea

Постоянная ссылка: <https://iclim.ru/library/midea-mih252-560fshn18-mih252-560flhn18-instruktsiya.pdf>

Копия сформирована: 02.10.2026 01:09 UTC