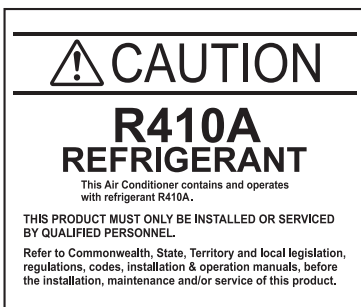


**AUXV004GLEH**  
**AUXV007GLEH**  
**AUXV009GLEH**  
**AUXV012GLEH**  
**AUXV014GLEH**  
**AUXV018GLEH**  
**AUXV024GLEH**



Refer to the rating label for the serial number,  
manufactured year and month.

**FUJITSU GENERAL LIMITED**

## **INSTALLATION MANUAL**

INDOOR UNIT (1-way flow cassette type)

For authorized service personnel only.

English

## **INSTALLATIONSANLEITUNG**

INNENGERÄT (1-Weg-Fluss-Kassettentyp)

Nur für autorisiertes Fachpersonal.

Deutsch

## **MANUEL D'INSTALLATION**

UNITÉ INTÉRIEURE (Type cassette à flux 1 voie)

Pour le personnel agréé uniquement.

Français

## **MANUAL DE INSTALACIÓN**

UNIDAD INTERIOR (Tipo casete de flujo de 1 dirección)

Únicamente para personal de servicio autorizado.

Español

## **MANUALE DI INSTALLAZIONE**

UNITÀ INTERNA (tipo a cassetta flusso a 1 via)

A uso esclusivo del personale tecnico autorizzato.

Italiano

## **ΕΓΧΕΙΡΙΔΙΟ ΕΓΚΑΤΑΣΤΑΣΗΣ**

ΕΣΩΤΕΡΙΚΗ ΜΟΝΑΔΑ (Τύπος κασέτας ροής 1 δρόμου)

Μόνο για εξουσιοδοτημένο τεχνικό προσωπικό.

Ελληνικά

## **MANUAL DE INSTALAÇÃO**

UNIDADE INTERIOR (tipo de casete de fluxo 1 via)

Apenas para técnicos autorizados.

Português

## **РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ**

ВНУТРЕННИЙ МОДУЛЬ (1-сторонний кассетного типа с воздушным потоком)

Только для авторизованного обслуживающего персонала.

Русский

## **MONTAJ KILAVUZU**

İÇ ÜNİTE (1 yönlü akış kaset tipi)

Yalnızca yetkili servis personeli için.

Türkçe

MADE IN P.R.C.



PART No. 9384723017

# РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

Артикул 9384723017


Внутренний модуль с системой VRF (1-сторонний кассетного типа с воздушным потоком)

## Содержание

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ.....	1
2. О ДАННОМ ИЗДЕЛИИ.....	1
2.1. Меры предосторожности при использовании хладагента R410A.....	1
2.2. Специальный инструмент для R410A.....	1
2.3. Принадлежности.....	2
2.4. Дополнительные детали.....	2
3. РАБОТА ПО УСТАНОВКЕ.....	2
3.1. Выбор места установки.....	2
3.2. Подготовка перед установкой.....	2
3.3. Установочные размеры.....	3
3.4. Установка модуля.....	3
4. УСТАНОВКА ТРУБЫ.....	4
4.1. Выбор материала труб.....	4
4.2. Требования к трубам.....	4
4.3. Развальцовочное соединение (соединение труб).....	4
4.4. Установка теплоизоляции.....	5
5. УСТАНОВКА ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ.....	5
5.1. Дренажная труба.....	5
5.2. Установка дренажной трубы.....	5
6. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОВОДКА.....	6
6.1. Требования электросистемы.....	6
6.2. Способ проводки.....	7
6.3. Проводка модуля.....	7
6.4. Подключение проводки.....	7
6.5. Прокладка проводки дополнительных частей.....	8
6.6. Внешний ввод и внешний вывод (дополнительные детали).....	9
6.7. ИК-приемник (дополнительные детали).....	10
7. НАСТРОЙКА НА МЕСТЕ.....	10
7.1. Настройка адреса.....	10
7.2. Установка пользовательского кода.....	11
7.3. Настройка функций.....	11
8. ВПУСК СВЕЖЕГО ВОЗДУХА.....	11
9. УСТАНОВКА КАССЕТНОЙ РЕШЕТКИ.....	12
10. ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК.....	12
10.1. Тестовый запуск с помощью внешнего модуля (печатной платы).....	12
10.2. Тестовый запуск с помощью пульта ДУ.....	12
11. КОНТРОЛЬНЫЙ СПИСОК.....	12
12. КОДЫ ОШИБОК.....	12

## 1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ


- Перед установкой не забудьте внимательно прочитать данное руководство.
- Указанные в этом руководстве предупреждения и меры предосторожности содержат важную информацию, касающуюся вашей безопасности. Обеспечьте их соблюдение.
- Передайте данное руководство вместе с руководством по эксплуатации клиенту. Попросите клиента хранить его под рукой для использования в будущем, например в случае перемещения или ремонта модуля.

 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>	Этот знак обозначает процедуры, которые в случае неправильного выполнения могут привести к смерти или серьезному травмированию пользователя.
Попросите вашего дилера или профессионального установщика установить модуль в соответствии с данным руководством. Неправильно установленный модуль может вызвать серьезные происшествия, например утечку воды, удар электрическим током или пожар. Если модуль установлен без соблюдения инструкций руководства по установке, это аннулирует гарантию производителя.	
<b>НЕ ВКЛЮЧАЙТЕ</b> питание до тех пор, пока вся работа не будет завершена. <b>ВКЛЮЧЕНИЕ</b> питания до завершения работы может вызвать серьезные происшествия, например удар электрическим током или пожар.	
В случае утечки хладагента во время выполнения работы проветрите помещение. Если хладагент вступит в контакт с огнем, то образуется токсичный газ.	
Работа по установке должна быть выполнена в соответствии с государственными стандартами работы с проводкой только авторизованным персоналом.	
Кроме случаев АВАРИИ, никогда не отключайте главный, равно как и вспомогательный, рубильник внутренних модулей во время работы. Это приведет к отказу компрессора, а также утечке воды. Сначала остановите внутренний модуль с помощью модуля управления, конвертера или внешнего устройства ввода, а затем отключите рубильник. Не забудьте оперировать посредством модуля управления, конвертера или внешнего устройства ввода. При проектировании рубильника располагайте его в месте, где пользователи не могут его включать и выключать в ходе ежедневной работы.	


 <b>ВНИМАНИЕ</b>	Этим символом помечены инструкции, неправильное выполнение которых может привести к травме пользователя или повреждению оборудования.
Внимательно прочитайте всю информацию по безопасности перед использованием или установкой кондиционера.	
Не пытайтесь установить кондиционер или отдельные детали самостоятельно.	
Данный модуль должен быть установлен квалифицированным персоналом с сертификатом пригодности к работе с охлаждающими жидкостями. См. нормы и законы, действующие в месте установки.	
Установка должна быть проведена в соответствии с действующими в месте установки нормами и инструкциями по установке от производителя.	
Данный модуль является частью набора, составляющего кондиционер. Он не должен устанавливаться отдельно или вместе с оборудованием, которое не авторизовано производителем.	
Для данного модуля всегда используйте отдельную линию электропитания, защищенную предохранителем, работающим на всех проводах с расстоянием между контактами 3 мм.	
Модуль должен быть надлежащим образом заземлен, а линия питания должна быть оснащена дифференциальным рубильником с целью защиты людей.	
Модули не являются взрывозащитными, и поэтому их не следует устанавливать во взрывоопасной атмосфере.	
Никогда не прикасайтесь к электрическим компонентам сразу после отключения электропитания. Можно получить удар электрическим током. После отключения питания следует всегда подождать 5 минут, прежде чем прикасаться к электрическим компонентам.	
Данный модуль не содержит деталей, обслуживаемых пользователем. Для ремонта всегда обращайтесь к авторизованному обслуживающему персоналу.	
При перемещении обратитесь к авторизованному обслуживающему персоналу для отключения и установки модуля.	

## 2. О ДАННОМ ИЗДЕЛИИ

### 2.1. Меры предосторожности при использовании хладагента R410A

 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
Не вводите в цикл охлаждения никаких веществ, отличных от предписанного хладагента. Если в цикл охлаждения попадет воздух, давление в цикле станет чрезмерно высоким и вызовет разрыв труб.
В случае утечки хладагента убедитесь, что он не превышает предельной концентрации. Если утечка охладителя превысит предельную концентрацию, это может вызвать несчастные случаи, например кислородное голодание.
Не прикасайтесь к охладителю, вытекшему из соединений труб с охладителем или из другой области. Непосредственное прикосновение к охладителю может вызвать обморожение.
Если утечка хладагента произошла во время работы, немедленно освободите помещение и тщательно его проветрите. Если хладагент вступит в контакт с огнем, то образуется токсичный газ.

### 2.2. Специальный инструмент для R410A

 <b>ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ</b>
Чтобы установить модуль, в котором используется хладагент R410A, используйте специально предназначенные инструменты и материалы труб, изготовленные специально для использования с R410A. Так как давление охладителя R410A примерно в 1,6 раза выше, чем у R22, отказ от использования специального материала труб или неправильная установка может вызвать разрыв или травму. Более того, это может вызвать серьезные происшествия, например утечку воды, удар электрическим током или пожар.

Название инструмента	Изменения в инструменте R22
Измерительный коллектор	Давление огромное и не может быть измерено стандартным измерительным прибором. Для предотвращения ошибочного домишивания других хладагентов был изменен диаметр каждого отверстия. Рекомендуется использовать измерительный коллектор с верхним диапазоном отображения давления от -0,1 до 5,3 МПа и нижним диапазоном отображения давления от -0,1 до 3,8 МПа.
Заправочный шланг	Для увеличения сопротивления давлению материал и базовый размер шланга были изменены.
Вакуумный насос	Установка адаптера вакуумного насоса позволяет использовать стандартный вакуумный насос. • Установка адаптера вакуумного насоса позволяет использовать стандартный вакуумный насос. • Убедитесь, что масло из насоса не затекает обратно в систему. Используйте насос с поддержкой отсоса под разрежением -100,7 кПа (5 т., -755 мм рт. ст).
Детектор утечки газа	Специальный детектор утечки газа для гидрофторуглеродного хладагента R410A.

## 2.3. Принадлежности



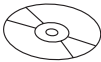


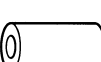
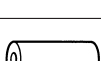


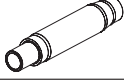


### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

В целях установки убедитесь, что используются детали, предоставленные производителем, или другие предписанные детали. Использование непредусмотренных деталей может вызвать серьезные происшествия, например падение модуля, утечку воды, удар электрическим током или пожар.

Предоставляются следующие детали установки. Используйте их по мере необходимости.

Храните руководство по установке в безопасном месте и не выбрасывайте какие-либо другие принадлежности до тех пор, пока работа по установке не будет завершена.

Не выбрасывайте никакие аксессуары, необходимые для установки, пока монтажные работы не будут завершены.

Название и форма	Кол-во	Применение
Руководство по эксплуатации 	1	
Руководство по установке 	1	(Данная книга)
Руководство по эксплуатации (CD-ROM) 	1	
Шаблон 	1	Для вырезания отверстий в потолке; также используется в качестве упаковки
Шайба 	8	Для установки внутреннего модуля
Теплоизоляция соединителя (большой) 	1	Для соединения труб со стороны помещения (большая труба)
Теплоизоляция соединителя (малый) 	1	Для соединения труб со стороны помещения (малая труба)
Кабельная стяжка (большая) 	4	Для крепления теплоизоляции соединителя.
Кабельная стяжка (средняя) 	2	Для крепления кабеля
Дренажный шланг 	1	Для установки дренажной трубы VP25 (внеш. диам. 32, внутр. диам. 25)
Бандаж шланга 	1	Для установки дренажного шланга
Изоляция дренажного шланга Б 	1	Изолирует дренажный шланг

## 2.4. Дополнительные детали

Описание	Модель	Применение
Кассетная решетка	UTG-UN*A-W	Для AUXV004/007/009/012
	UTG-UN*B-W	Для AUXV014/018/024
Набор для внешнего подключения	UTY-XWZXZC	Для функции вывода (Выходной разъем / CNB01)
	UTY-XWZXZB	Для функции контроля ввода (Вывод приложения напряжения / CNA01)
	UTY-XWZXZD	Для функции контроля ввода (Вывод сухого контакта / CNA02)
	UTY-XWZXZ7	Для функции принудительного выключения термостата (Вывод приложения напряжения / CNA03)
	UTY-XWZXZE	Для функции принудительного выключения термостата (Вывод сухого контакта / CNA04)
ИК-приемник	UTY-TRHX	Для беспроводного пульта ДУ.
Конвертор MODBUS®	UTY-VMSX	Для подключения к сети Modbus.
Адаптер беспроводной сети	UTY-TFSXZ*	Управление по беспроводной сети.
Внешний блок питания	UTZ-GXXA	Подача питания на печатную плату внутреннего модуля, что позволяет предотвратить ошибки в случае выключения внутреннего модуля.

## 3. РАБОТА ПО УСТАНОВКЕ

### 3.1. Выбор места установки

Важно выбрать правильное место при установке, поскольку после установки переместить модуль сложно.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выбирайте места для установки, которые могут надлежащим образом поддерживать вес внутреннего модуля. Устанавливайте модули надежно, чтобы они не опрокидывались и не падали.

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Не устанавливайте модуль в следующих местах:

- Места с высоким содержанием соли, например, на морском побережье. Это приведет к износу металлических деталей, вызвав падение или утечку воды из модуля.
- Места, в которых содержатся минеральные масла или пар или в которых разбрызгивается большое количество масла, например, на кухне. Это приведет к износу пластиковых деталей, вызвав падение или утечку воды из модуля.
- Места, в которых выделяются вещества, отрицательно влияющие на оборудование, такие как сернистый газ, газообразный хлор, кислоты или щелочи. Это приведет к коррозии медных труб и паяных соединений, что может вызвать утечку хладагента.
- Места, которые могут вызвать утечку горючего газа, содержащие взвесь углеродных волокон или воспламеняемой пыли, а также летучие легко воспламеняющиеся вещества, например разбавитель для краски или бензин. В случае утечки газа и его скопления вокруг модуля может произойти пожар.
- Места, в которых животные могут мочиться на модуль или может выделяться аммиак.

Не используйте модуль для особых целей, например для хранения еды, разведения животных, выращивания растений или сохранения точных приборов или предметов искусства.

Он может снизить качество сохраняемых объектов.

Не выполняйте установку в местах, где существует опасность утечки горючего газа.

Не устанавливайте модуль вблизи источника тепла, пара или горючего газа.

Установите модуль там, где дренаж не вызывает никаких проблем.

Устанавливайте внутренний модуль, кабель электропитания, кабель связи и кабель пульта дистанционного управления на расстоянии не менее 1 м от телевизионных и радиоприемников. Целью этого является предотвращение помех в приеме ТВ-сигнала или радиосигнала. (Даже если компоненты установлены на расстоянии больше 1 м, при некоторых условиях сигнала все равно может приниматься шум.)

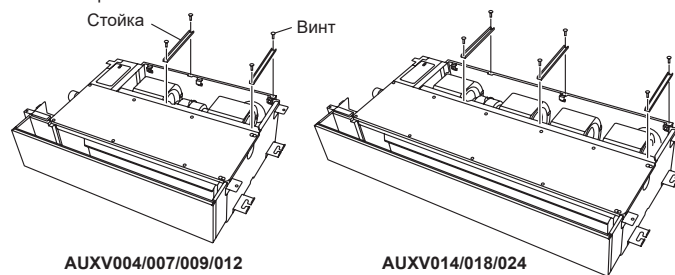
Если дети возрастом до 10 лет могут приближаться к устройству, примите меры предосторожности, чтобы они не получили к нему доступ.

### Определите с клиентом место установки, учитывая следующее:

- (1) Устанавливайте внутренний модуль на поверхности, прочность которой позволит выдержать вес внутреннего модуля.
- (2) Впускные и выпускные отверстия не должны заслоняться; воздух должен иметь возможность продувания всего помещения.
- (3) Оставьте место, необходимое для обслуживания кондиционера воздуха.
- (4) Место, откуда воздух может распространяться модулем равномерно по всему помещению.
- (5) Устанавливайте модуль там, где его легко подключить к внешнему модулю (или к модулю ветки охлаждения).
- (6) Устанавливайте модуль там, где легко установить соединительную трубу.
- (7) Устанавливайте модуль там, где легко установить дренажную трубу.
- (8) Устанавливайте модуль там, где не усиливаются шум и вибрации.
- (9) Учитывайте необходимость технического обслуживания и других действий и оставляйте для этого пространство. Также устанавливайте модуль там, где можно удалить фильтр.

### 3.2. Подготовка перед установкой

Снимите стойки, используемые для транспортировки. Уберите стойки и винты, снятые во время этого шага.



AUXV004/007/009/012

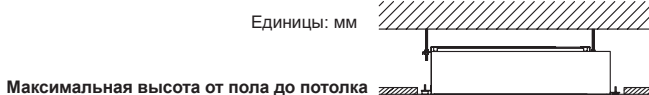
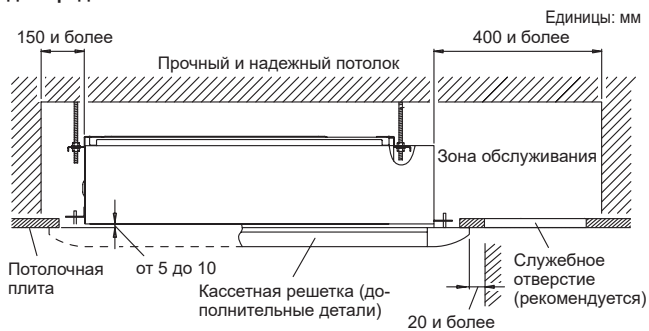
AUXV014/018/024

### 3.3. Установочные размеры

Обеспечьте доступ для контроля. Не размещайте никаких проводов или освещения в зоне обслуживания, так как они будут препятствовать обслуживанию.

#### 3.3.1. Установочные размеры

Вид спереди

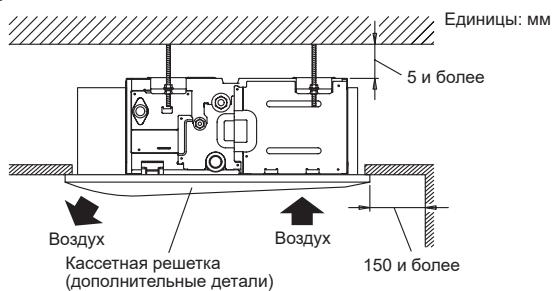


Максимальная высота от пола до потолка

- Стандартный режим: от 1800 до 2700
- Режим высоких потолков: от 1800 до 3200

\* Не забудьте выполнить настройку функций при помощи пульта ДУ в соответствии с высотой монтажа потолков.

Вид справа



### 3.4. Установка модуля

#### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

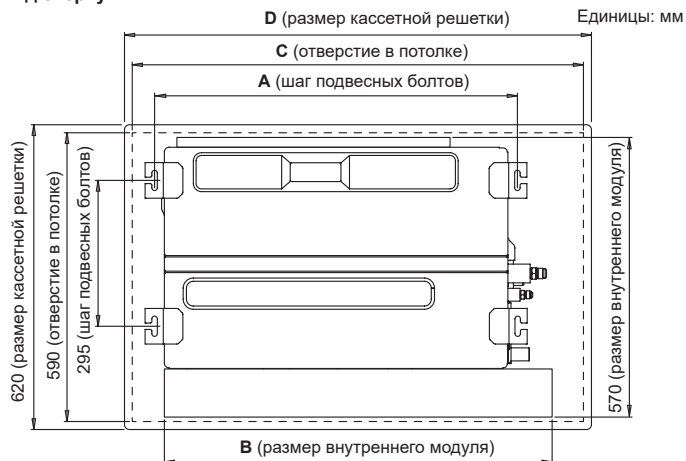
Устанавливайте кондиционер в месте, которое может выдержать нагрузку как минимум 5-кратного веса главного модуля и не усилит звук или вибрацию. Если место установки недостаточно прочно, внутренний модуль может упасть и вызвать травмы.

Если работа выполняется только с панельной рамой, существует риск высвобождения модуля. Примите меры предосторожности.

- Для облегчения установки внутреннего модуля можно использовать вспомогательный шаблон.
- Шаблон облегчает определение нужного положения подвесных болтов и отверстий трубопроводов (дренажной трубы и соединительного кабеля).

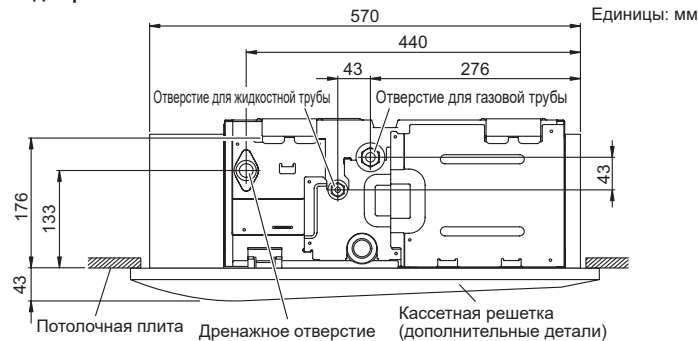
#### 3.4.1. Размеры внутреннего модуля

Вид сверху



Модель	AUXV004/007/009/012	AUXV014/018/024	
Размеры	A:	752	1152
	B:	785	1190
	C:	920	1330
	D:	950	1360

Вид справа

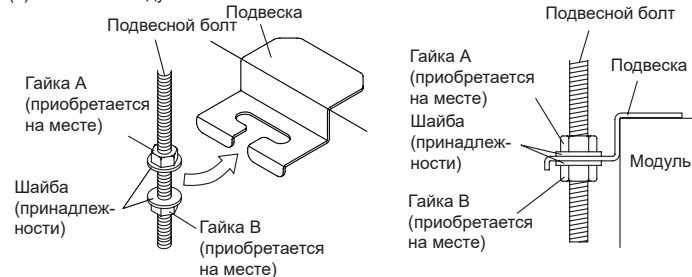


#### 3.4.2. Крепление модуля

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

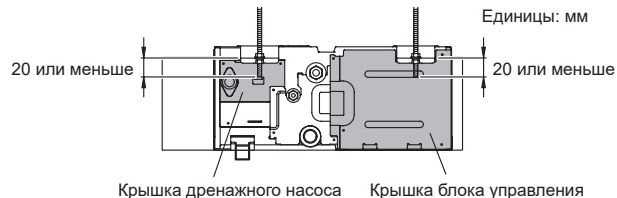
Надежно закрепите модуль, затянув гайки A и B.

(1) Повесьте модуль



Если длина подвесного болта превышает 20 мм, он затруднит выполнение следующих работ:

- Открывание и закрывание крышки блока управления
- Замена дренажного насоса

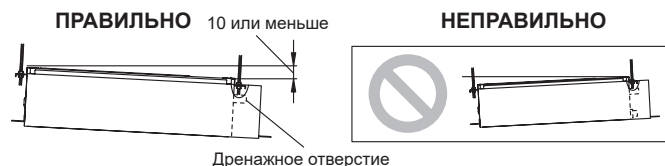
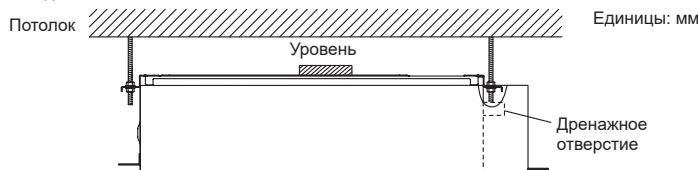


(2) Выравнивание

Поставьте уровень для горизонтального выравнивания сверху на модуль.

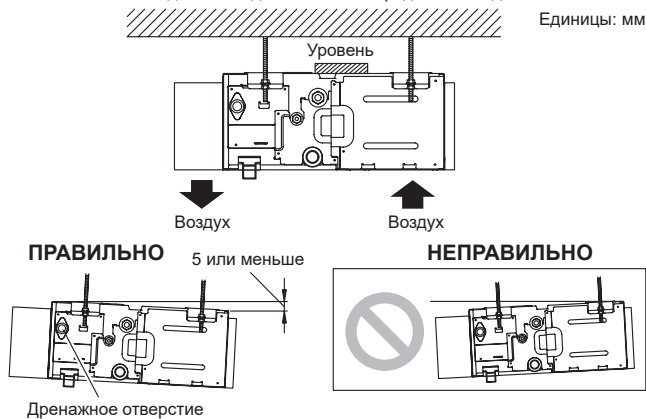
Вид спереди

Слегка наклоните в сторону дренажного отверстия. Наклон должен быть в пределах от 0 до 10 мм.



## Вид справа

Слегка наклоните назад. Наклон должен быть в пределах от 0 до 5 мм.



## 4. УСТАНОВКА ТРУБЫ

### ⚠ ВНИМАНИЕ

Соблюдайте еще большую осторожность, чтобы инородные вещества (масло, вода и т. п.) не попадали в трубопровод, чем для моделей с охладителем R410A. Кроме того, при хранении труб надежно запечатывайте отверстия защелкиванием, заклеиванием лентой и т.д.

При сварке труб не забудьте продувать через них сухой азотный газ.

### 4.1. Выбор материала труб

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Не используйте труб, применявшихся до этого в другой охлаждающей системе или вступавших в контакт с другим хладагентом.

Используйте трубы с чистой внешней и внутренней стороной без какого-либо загрязнения, которое может вызвать проблемы во время использования, например серы, окислов, пыли, опилок, масла или воды.

Необходимо использовать бесшовные медные трубы. Материал: Раскисленные фосфором бесшовные медные трубы. Желательно, чтобы количество остаточного масла не превышало 40 мг/10 м.

Не используйте медные трубы со сжатой, деформированной или обесцвеченной частью (особенно на внутренней поверхности). В противном случае расширительный клапан или капиллярная трубка могут быть засорены загрязняющими веществами.

Неправильный выбор труб приведет к снижению производительности. Поскольку кондиционер с использованием R410A подвергается более высокому давлению, чем с использованием стандартного (R22) хладагента, необходимо выбирать адекватные материалы.

- Толщины медных труб, используемых с R410A, показаны в таблице.
- Никогда не используйте медные трубы тоньше указанных в таблице, даже если они доступны на рынке.

#### Толщина труб из отожженной меди (R410A)

Внешний диаметр трубы (мм [дюйм])	Толщина [мм]
6,35 (1/4)	0,80
9,52 (3/8)	0,80
12,70 (1/2)	0,80
15,88 (5/8)	1,00
19,05 (3/4)	1,20

### 4.2. Требования к трубам

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Информация о длине соединительной трубок или разнице в ее высоте приводится в руководстве по установке внешнего модуля.

- Используйте трубу с водостойкой теплоизоляцией.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Установите теплоизоляцию вокруг как газовых, так и жидкостных труб. Отказ от этого может вызвать утечки воды.

Используйте теплоизоляцию с теплостойкостью выше 120 °С. (Только для модели с обратным циклом)

Кроме того, если уровень влажности в месте установки трубы для хладагента ожидается свыше 70 %, установите теплоизоляцию вокруг трубы для хладагента. Если ожидается уровень влажности 70-80 %, используйте теплоизоляцию 15 мм или толще, а если он превышает 80 % — то 20 мм или толще. При использовании теплоизоляции недостаточной толщины может образоваться конденсат на поверхности изоляции. Кроме того, используйте теплоизоляцию с теплопроводностью 0,045 Вт/(м·К) или меньшей (при 20 °С).

## 4.3. Развальцовочное соединение (соединение труб)

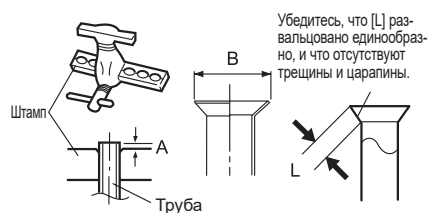
### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Затяните развальцовочные гайки с помощью ключа с ограничением по крутящему моменту, используя указанный метод затягивания. В противном случае развальцовочные гайки после длительного периода использования могут разорваться, вызвав утечку охладителя и образование опасного газа, если охладитель вступит в контакт с огнем.

#### 4.3.1. Развальцовка

Используйте специальный инструмент для развальцовки, предназначенный исключительно для R410A.

- (1) Обрежьте соединительную трубу до необходимой длины с помощью резака для труб.
- (2) Удерживайте трубу направленной вниз, чтобы в нее не попали опилки, и удалите все заусенцы.
- (3) Вставьте развальцовочную гайку (всегда используйте развальцовочную гайку, прилегающую соответственно к внутреннему и внешнему модулям [или к модулю ветки охлаждения]) на трубу и выполните развальцовку с помощью развальцовочного инструмента. Используйте специальный развальцовочный инструмент, предназначенный исключительно для R410A. При использовании других развальцовочных гаек может возникнуть утечка хладагента.
- (4) Защитите трубы, зацемив их или заклеив лентой, для предотвращения попадания в трубы пыли, грязи и воды.



Внешний диаметр трубы (мм [дюйм])	Размер А [мм] (Развальцовочный инструмент для R410A, зажимного типа)	Размер В $\frac{3}{4}$ [мм]
6,35 (1/4)	от 0 до 0,5	9,1
9,52 (3/8)		13,2
12,70 (1/2)		16,6
15,88 (5/8)		19,7
19,05 (3/4)		24,0

При использовании стандартных (R22) инструментов для развальцовки труб R410A размер А должен быть примерно на 0,5 мм больше указанного в таблице (для развальцовки с помощью специальных инструментов для развальцовки R410A), чтобы была достигнута указанная развальцовка. Используйте толщину для измерения размера А. Рекомендуется использовать специальный инструмент для развальцовки для R410A.

Внешний диаметр трубы (мм [дюйм])	Ширина плоских поверхностей развальцовочной гайки [мм]	Ширина плоских поверхностей
6,35 (1/4)	17	
9,52 (3/8)	22	
12,70 (1/2)	26	
15,88 (5/8)	29	
19,05 (3/4)	36	

#### 4.3.2. Сгибание труб

- Если трубы сформированы вручную, будьте осторожны, чтобы не сжать их.
- Не сгибайте трубы под углом больше 90°.
- При частом сгибании или растяжении труб материал станет жестче, что усложнит дальнейшее сгибание или растяжение.
- Не сгибайте и не растягивайте трубы более 3 раз.

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Для предотвращения разрыва трубы избегайте острых изгибов.

Если труба повторно сгибается в одном и том же месте, она разорвется.

#### 4.3.3. Соединение труб

#### ⚠ ВНИМАНИЕ

Обязательно правильно установите трубу на отверстие на внутреннем модуле. При неверном центрировании развальцовочная гайка не может быть плавно затянута. Если развальцовочная гайка будет завернута принудительно, резьба будет повреждена.

Не снимайте развальцовочную гайку с трубы внутреннего модуля до момента непосредственно перед подсоединением соединительной трубы.

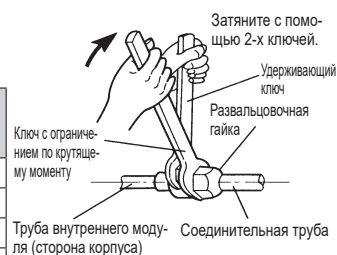
Для надлежащего затягивания развальцовочной гайки удерживайте ключ с ограничением по крутящему моменту за рукоятку, поддерживая нужный угол относительно трубы.

Подключите трубопровод так, чтобы крышку блока управления можно было легко снять для выполнения ремонта в случае необходимости.

Для предотвращения попадания воды в блок управления убедитесь, что трубы хорошо изолированы.

Когда развальцовочная гайка затягивается рукой надлежащим образом, удерживайте сторону корпуса, сцепленную с отдельным гаечным ключом, и затяните гайку с помощью ключа с ограничением по крутящему моменту. (См. в таблице внизу моменты затяжки развальцовочных гаек.)

Развальцовочная гайка (мм [дюйм])	Момент затяжки [Н·м (кгс·см)]
6,35 (1/4) диам.	от 16 до 18 (от 160 до 180)
9,52 (3/8) диам.	от 32 до 42 (от 320 до 420)
12,70 (1/2) диам.	от 49 до 61 (от 490 до 610)
15,88 (5/8) диам.	от 63 до 75 (от 630 до 750)
19,05 (3/4) диам.	от 90 до 110 (от 900 до 1 100)

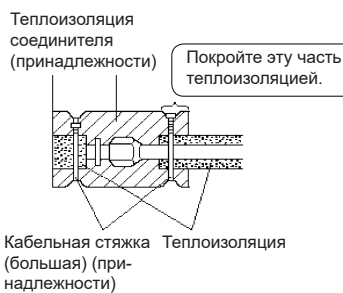


## 4.4. Установка теплоизоляции

Установите теплоизоляционный материал после проверки на наличие утечек охладителя (см. руководство по установке внешнего модуля для получения дополнительных сведений).

### 4.4.1. Теплоизоляция соединителя

- Оберните теплоизоляцию соединителя (принадлежности) вокруг газовой трубы со стороны помещения.
- После установки теплоизоляции соединителя оберните оба конца виниловой лентой, чтобы не было разрыва.
- После прикрепления теплоизоляции соединителя зафиксируйте ее 2 кабельными стяжками (большими), по одной с каждого края изоляции.
- Убедитесь, что кабельные стяжки перекрывают теплоизоляционную трубу.



### ВНИМАНИЕ

После проверки на предмет утечек газа (см. Руководство по установке внешнего модуля) выполните данный раздел.

Установите теплоизоляцию вокруг как больших (газовых), так и малых (жидкостных) труб. Отказ от этого может вызвать утечки воды.

## 5. УСТАНОВКА ДРЕНАЖНЫХ ТРУБ

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не вставляйте дренажные трубы в сточную трубу, где образуется серный газ. (Может возникнуть эрозия теплообменника)

Изолируйте детали надлежащим образом, чтобы вода не капала с соединительных деталей.

Проверьте правильность дренажа после построения, используя видимую часть прозрачного дренажного отверстия и конечный выход дренажного трубопровода на корпусе.

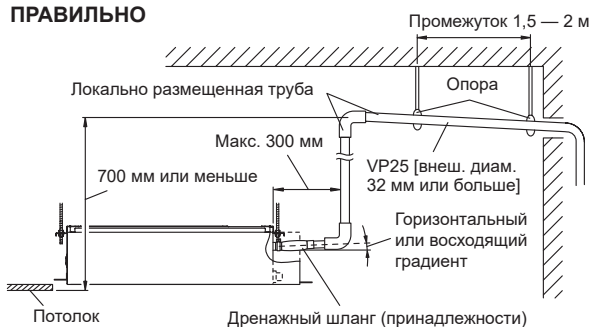
### ВНИМАНИЕ

Не применяйте клеей агент к дренажному отверстию на корпусе. (Используйте прилагающийся дренажный шланг для подсоединения дренажного трубопровода)

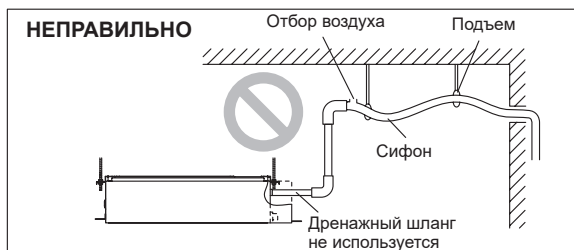
### 5.1. Дренажная труба

- Используйте стандартную жесткую поливинилхлоридную трубу (VP25) [внешний диаметр 32 мм].
- Не создавайте подъем, ловушку и не стравливайте воздух.
- Создайте уклон вниз (1/100 или больше).
- Обеспечьте опоры для длинных труб при их установке.
- Используйте изоляционный материал по мере необходимости, чтобы предотвратить замерзание труб.
- Установите трубы таким образом, чтобы можно было снять блок управления.

#### ПРАВИЛЬНО

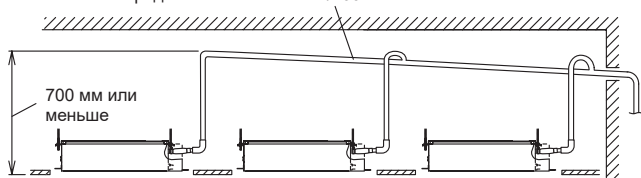


#### НЕПРАВИЛЬНО



Рассмотрите следующие процедуры для построения централизованных соединений дренажных труб.

VP30 или больше [внеш. диам. 38 мм или больше]  
Градиент наклона вниз 1/100 или больше

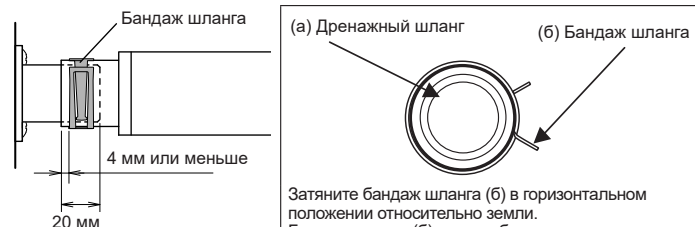
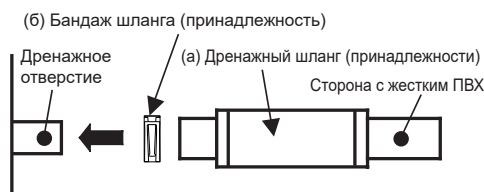


## 5.2. Установка дренажной трубы

### ВНИМАНИЕ

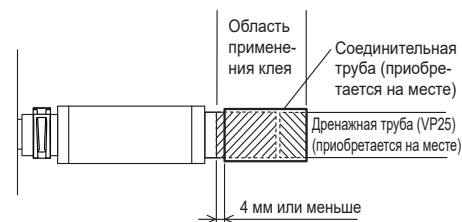
Обязательно прикрепите дренажный шланг к дренажному отверстию с помощью банджа шланга. Не наносите на дренажное отверстие клей. В противном случае будет происходить утечка воды.

- (1) Используйте поставляемые дренажный шланг (а) и бандж шланга (б).



Затяните бандж шланга (б) в горизонтальном положении относительно земли. Бандж шланга (б) должен быть расположен справа от дренажного шланга (а), как показано на рисунке.

- (2) Не забудьте соединить дренажную трубу с помощью клея (поливинилхлоридного), чтобы не было утечки.



### ВНИМАНИЕ

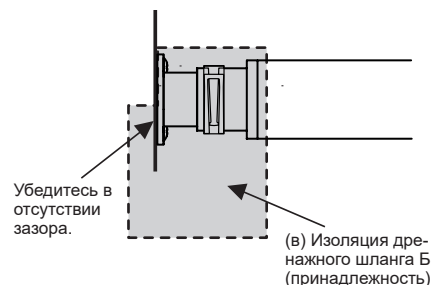
Не используйте клей для крепления к дренажному отверстию. Использование клея может привести к повреждению и утечке воды.

- (3) После установки дренажного шланга (а) проверьте, является ли дренаж равномерным.

### ВНИМАНИЕ

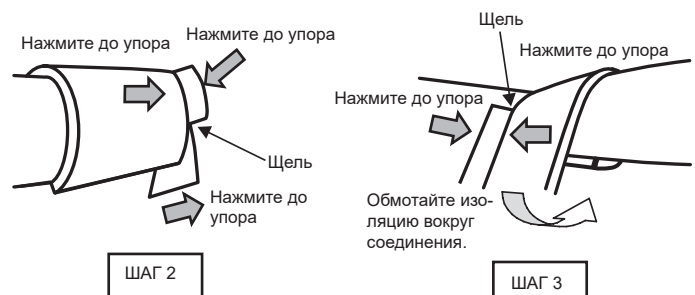
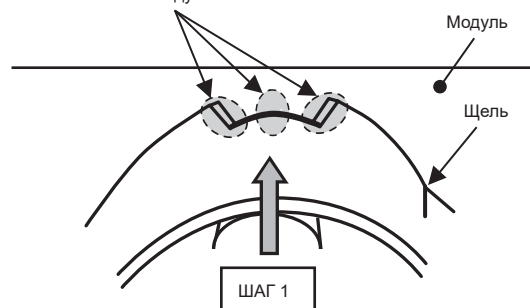
Для предотвращения чрезмерной нагрузки на дренажный шланг (а), не допускайте изгибов или скручиваний. (Изгиб или поворот может привести к утечке воды.)

- (4) После проверки дренажа обеспечьте изоляцию, установив изоляцию дренажного шланга Б (в) согласно инструкциям на рисунках. Чтобы устранить зазор между дренажным шлангом (а) и банджом шланга (б), сильно прижмите изоляцию дренажного шланга Б (в).



- ШАГ 1 – ШАГ 3

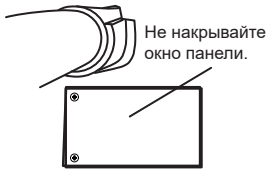
Соедините изоляцию встык с модулем.



(5) Завершено

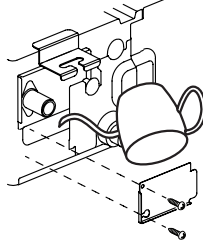
Убедитесь в отсутствии промежутка между модулем и изоляцией дренажного шланга.

- При использовании дренажного насоса.
- Если дренажный насос не используется. (Естественный дренаж)



### Проверьте дренаж

Налейте примерно 1 литр воды из положения, показанного на схеме, или из воздуховыпускного отверстия в лоток для росы. Проверьте наличие каких-либо аномалий, например странных шумов, и убедитесь, что дренажный насос функционирует нормально.



### ВНИМАНИЕ

Убедитесь, что дренажная вода нормально сливается.

## 6. ЭЛЕКТРИЧЕСКАЯ ПРОВОДКА

### ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Электрические работы должны выполняться в соответствии с данным руководством лицом, сертифицированным по государственным или региональным нормам. Не забудьте использовать для модуля выделенную цепь. Недостаточная цепь электропитания или неправильно выполненные электрические работы могут вызвать серьезные несчастные случаи, например удар электрическим током или пожар.

Перед началом работы убедитесь, что питание не подается ни на какие модули.

Для проводки используйте предписанный тип кабелей, надежно их подсоединяйте, убеждаясь в отсутствии внешних сил кабелей, применяемых к оконечным соединениям.

Неадекватным образом подсоединенные или защищенные кабели могут вызвать серьезные несчастные случаи, например перегрев клемм, удар электрическим током или пожар.

Надежно установите крышку электрической коробки на модуль. Неправильно установленная крышка электрической коробки может вызвать серьезные несчастные случаи, например удар электрическим током или пожар из-за контакта с пылью или водой.

Установите рукава во все отверстия, сделанные в стенах для проводки. В противном случае может возникнуть короткое замыкание.

Используйте прилагаемые соединительные кабели и кабели питания либо указанные производителем. Неадекватные соединения, недостаточная изоляция или превышение допустимого тока могут вызвать удар электрическим током или пожар.

Не модифицируйте кабели питания, не используйте кабели расширения или какие-либо ответвления проводки. Неадекватные соединения, недостаточная изоляция или превышение допустимого тока могут вызвать удар электрическим током или пожар.

Сопоставляйте номера блоков клемм и цвета соединительных кабелей с соответствующими номерами и цветами внешнего модуля. Ошибочная проводка может вызвать возгорание электрических деталей.

Надежно подсоединяйте соединительные кабели к выводному щитку. Кроме того, защищайте кабели держателями проводки. Неадекватные соединения, как в проводке, так и на ее концах, могут вызвать нарушение функциональности, удар электрическим током или пожар.

Всегда затягивайте внешнее покрытие соединительного кабеля кабельным зажимом. (Если изолятор будет растерт, может возникнуть электрический разряд.)

Установите предохранитель от утечек на землю. Кроме того, установите предохранитель от утечек на землю таким образом, чтобы все питание от сети переменного тока отключалось одновременно. В противном случае может произойти удар электрическим током или пожар.

Всегда подсоединяйте кабель заземления. Неадекватная работа по заземлению может стать причиной поражения электрическим током.

Установите кабели пульта дистанционного управления таким образом, чтобы они не касались непосредственно вашей руки.

Выполняйте работы по прокладке проводов в соответствии со стандартами, позволяющими безопасно и положительно эксплуатировать кондиционер.

Надежно подключите соединительный кабель к выводному щитку. Некачественная установка может вызвать пожар.

Если кабель питания поврежден, в целях безопасности его должен заменить производитель, его агент по обслуживанию или персонал аналогичной квалификации.

### ВНИМАНИЕ

Заземлите модуль. Не подсоединяйте кабель заземления к газовой трубе, водяной трубе, громоотводу или кабелю заземления телефона. Неадекватное заземление может вызвать поражение электрическим током.

Не подсоединяйте кабели электропитания к клеммам связи или пульта дистанционного управления, поскольку это повредит изделие.

Никогда не связывайте кабель электропитания, кабель связи и кабель пульта дистанционного управления вместе. Эти кабели должны находиться на расстоянии не менее 50 мм друг от друга. Объединение этих кабелей в один пучок вызовет нарушение работы или неисправность.

При обработке печатных плат содержащих в теле заряд статического электричества может вызвать нарушение функциональности печатной платы. Следуйте нижеприведенным мерам предосторожности:

- Установите заземление для внутреннего и внешнего модулей, а также для периферийных устройств.
- Выключите питание (прерыватель).
- Прикоснитесь к металлической части внутреннего модуля более чем на 10 секунд, чтобы снять накопившийся в теле заряд статического электричества.
- Не прикасайтесь к контактам деталей и схем, реализованных на печатной плате.

## 6.1. Требования электросистемы

- Выберите тип и размер кабеля электропитания в соответствии с требованиями местных и национальных нормативных документов.
- Технические характеристики силового кабеля локальной проводки и разветвления проводки соответствуют требованиям местного законодательства
- Макс. длина провода: Длину следует задавать таким образом, чтобы падение напряжения составляло менее 2%. При значительной длине кабеля следует увеличить его диаметр.

Номинальное напряжение	230 V
Рабочий диапазон	198 - 264 В (50 Гц) 198 - 253 В (60 Гц)

Прерыватель должен быть установлен в каждой системе охлаждения. Не используйте прерыватель в другой системе охлаждения.

Обратитесь к таблице для получения информации о технических характеристиках автоматического выключателя для различных условий установки. Выполните перекрестную проводку в диапазоне той же системы охлаждения. После завершения монтажа перекрестной проводки выполните соединение с внутренними модулями в соответствии с приведенными ниже условиями А и В.

### А. Требования к автоматическому выключателю

Модель	MCA	MFA
AUXV004GLEH	0,34 A	20 A
AUXV007GLEH	0,38 A	
AUXV009GLEH	0,38 A	
AUXV012GLEH	0,56 A	
AUXV014GLEH	0,36 A	
AUXV018GLEH	0,51 A	
AUXV024GLEH	0,93 A	

MCA: Минимальная токовая нагрузка в амперах  
MFA: Токовая нагрузка основного предохранителя в амперах

После монтажа перекрестной проводки убедитесь, что общее значение MCA подключенных модулей ветки охлаждения и внутренних модулей не превышает 15 А. MCA для модуля ветки охлаждения см. в руководстве по установке модуля ветки охлаждения.

Если сила тока подключенных модулей ветки охлаждения и внутренних модулей превышает верхний предел, либо установите дополнительные выключатели, либо используйте выключатель, рассчитанный на большую силу тока.

### В. Требования к предохранителю от утечек на землю

- 2 внутренних модуля (включая модуль ветки охлаждения) = 1 встроенный модуль с направлением воздушного потока во все стороны

Емкость предохранителя	Максимальное число «внутренних модулей» или «внутренних модулей + модули ветки охлаждения», которые можно подключить (*1)
30 мА в течение 0,1 с или меньше	44 или меньше
100 мА в течение 0,1 с или меньше	от 45 до 148 (*2)

\*1: Тип теплового насоса: для внутренних модулей; тип системы регенерации тепла: для внутренних модулей и модулей ветки охлаждения.

\*2: Если нет выключателя мощностью 100 мА, поделите все внутренние модули на группы по 9 устройства или меньше, и используйте для каждой группы выключатель мощностью 30 мА.

### 6.1.1. Характеристики кабеля

Руководствуйтесь приведенными ниже характеристиками для питания, связи и кабеля ДУ.

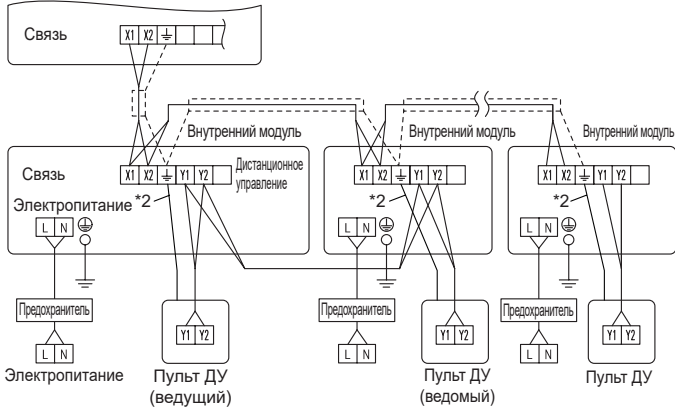
Кабель	Рекомендуемый размер кабеля (мм²)	Тип кабеля	Примечание
Кабель электропитания	2,5	Тип 60245 IEC57 или эквивалентный	2 кабеля + заземление
Кабель связи	0,33	Кабель, совместимый с® LONWORKS	22 AWG УРОВЕНЬ 4 (NEMA) неполярный 2-жильный, витая пара твердотельная диаметр 0,65 мм
Кабель пульта ДУ (двужильного типа)	от 0,33 до 1,25	Экранированный кабель ПВХ (*1)	Не полярный 2-жильный, витая пара

\*1: Используйте экранированный кабель для пульта дистанционного управления, если это требуется местным законодательством.

## 6.2. Способ проводки

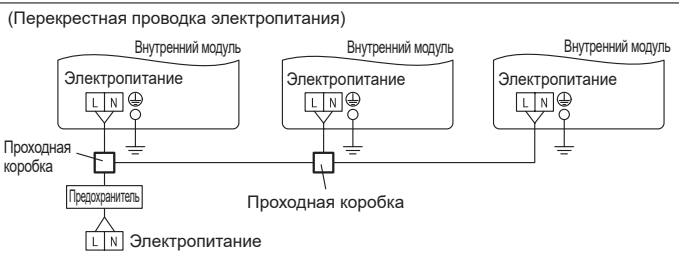
### Пример

Внешний модуль или модуль ветки охлаждения \*1



\*1: При соединении с Системой регенерации тепла см. руководство по установке модуля ветки охлаждения.

\*2: Заземлите пульт дистанционного управления, если в нем имеется кабель заземления.

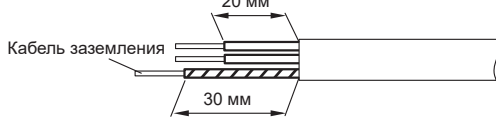


## 6.3. Проводка модуля

Перед подключением кабеля к блоку клемм.

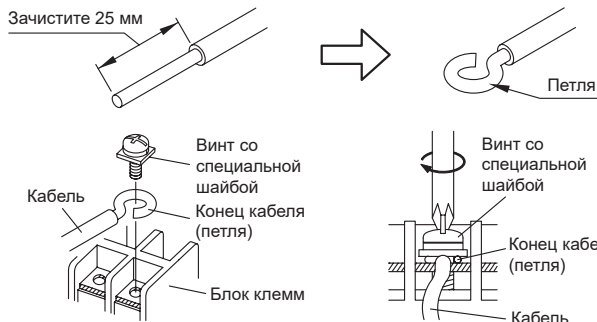
### 6.3.1. Характеристики кабеля

Отрегулируйте длину кабеля питания, чтобы избежать чрезмерного напряжения, руководствуясь приведенным ниже рисунком.



### А. Для твердого проводки

- Чтобы подсоединить электрическую клемму, следуйте нижеприведенной схеме и выполните соединение после формирования петли вокруг конца кабеля.
- Используйте указанные кабели, надежно их подсоединяйте и закрепляйте, чтобы на клеммах не было натяжения.
- Используйте соответствующую отвертку для затягивания присоединительных винтов. Не используйте отвертку слишком малого размера; в противном случае могут быть повреждены головки винтов, что мешает надлежащему затягиванию.
- Не затягивайте присоединительные винты чрезмерно, иначе они могут сломаться.
- См. моменты затяжки присоединительных винтов в таблице.
- Не крепите 2 кабеля электропитания с помощью 1-го винта.



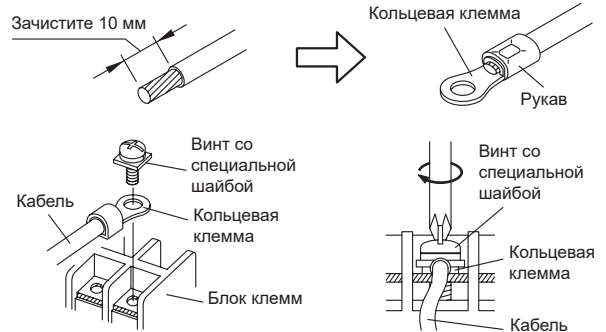
Не разветвляйте проводку. Это может стать причиной поражения электрическим током или возгорания.

### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При использовании твердого кабелей не используйте кольцевую клемму. В случае использования твердого кабелей с кольцевой клеммой давление от сцепления клеммы может вызвать неисправности и аномальный перегрев кабелей.

### Б. Для многожильной проводки

- Используйте кольцевые клеммы с изолирующими рукавами, как показано на рисунке ниже, для подключения к блоку клемм.
- Надежно прижимайте кольцевые клеммы к кабелям с помощью соответствующего инструмента, чтобы кабели не высвобождались.
- Используйте указанные кабели, надежно их подсоединяйте и закрепляйте, чтобы на клеммах не было натяжения.
- Используйте соответствующую отвертку для затягивания присоединительных винтов. Не используйте отвертку слишком малого размера; в противном случае могут быть повреждены головки винтов, что мешает надлежащему затягиванию.
- Не затягивайте присоединительные винты чрезмерно, иначе они могут сломаться.
- См. моменты затяжки присоединительных винтов в таблице.
- Не крепите 2 кабеля электропитания с помощью 1-го винта.



### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Используйте кольцевые клеммы и затягивайте присоединительные винты с указанными крутящими моментами, в противном случае могут возникнуть аномальный перегрев и серьезные повреждения внутри модуля.

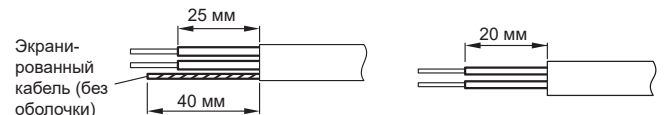
### Крутящий момент затягивания

Винт М4 (электропитание/L, N, GND)	1,2–1,8 Н/м (12–18 кгс·см)
------------------------------------	----------------------------

### 6.3.2. Кабель связи и пульта ДУ

Кабель связи

Кабель пульта ДУ



- Подключите кабели пульта ДУ и связи, как показано на следующем рисунке.

ПРАВИЛЬНО

НЕПРАВИЛЬНО



### ⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Затягивайте винты клемм с указанным усилием, иначе могут возникнуть аномальный перегрев и серьезные повреждения внутри модуля.

Номер клеммы	Крутящий момент затягивания
Винт М3 (связь/X1, X2) (пульт ДУ/ Y1, Y2)	от 0,5 до 0,6 Н·м (от 5 до 6 кгс·см)

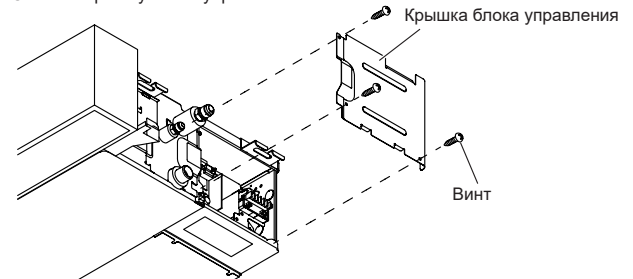
### ⚠ ВНИМАНИЕ

Чтобы снять оболочку с подводящего кабеля, используйте специальный инструмент, который не повредит жилу.

При монтаже блока клемм не перетягивайте винты, чтобы не перерезать провод. При этом следует иметь в виду, что недотягивание винтов может привести к прерыванию контакта и нарушению связи.

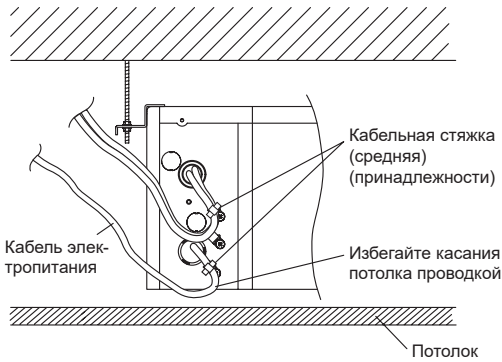
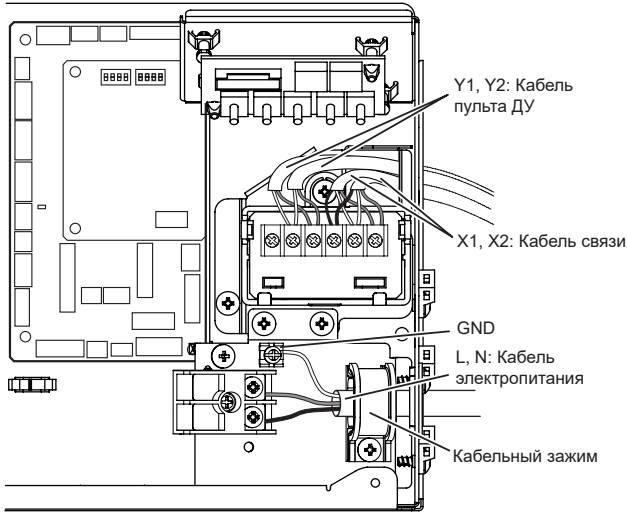
## 6.4. Подключение проводки

- Снимите крышку блока управления.





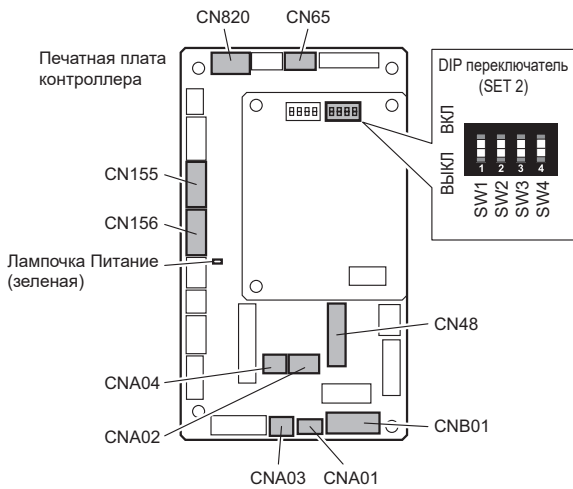
(2) Подключите соединительный кабель.



Не связывайте вместе кабель электропитания и другие кабели.

## 6.5. Прокладка проводки дополнительных частей

### 6.5.1. Схема печатной платы внутреннего модуля



Имя	Применение	
Лампочка Питание (зеленая)	Сообщает о состоянии подачи питания. См. «Состояние лампочки Питание» ниже.	
CNA01	Для внешнего ввода напряжения	
CNA03		
CNA02		
CNA04	Вывод сухого контакта	
DIP-переключатель SET 2 (SW2)	Переключение типа входного сигнала	
CNB01	Выходной разъем	Для внешнего вывода
CN48	Для ИК-приемника (*1)	
CN65	Для одного из следующих. • Конвертор MODBUS® (*1) • Адаптер беспроводной сети (*1)	
CN155	Для кассетной решетки (*1)	
CN156		
CN820	Для внешнего блока питания (*1)	

\*1: Подробные сведения см. в соответствующем руководстве по установке.

### 6.5.2. Состояние лампочки Питание

Лампочка Питание (зеленая)	Описание состояния
○ Горит	Горит при включенном питании.
● Быстро мигает (каждую 0,1 секунды)	Неисправность платы связи или главной платы.
● Мигает (3 секунды горит и 1 секунду не горит)	Внутренний модуль выключен и питание на печатную плату внутреннего модуля подается с внешнего блока питания (дополнительно).

### 6.5.3. Способы подключения

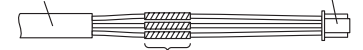
#### Модификация провода внешнего ввода/вывода

- Снимите изоляцию с провода, прикрепленного к разъему набора проводов.
- Снимите изоляцию с кабеля, подаваемого на месте. Используйте стыковой разъем с изоляцией гофрированного типа для соединения полевого кабеля и провода из комплекта.
- Подсоедините провод, соединив его с припоем.

#### ВАЖНО:

Не забудьте изолировать соединение между проводами.

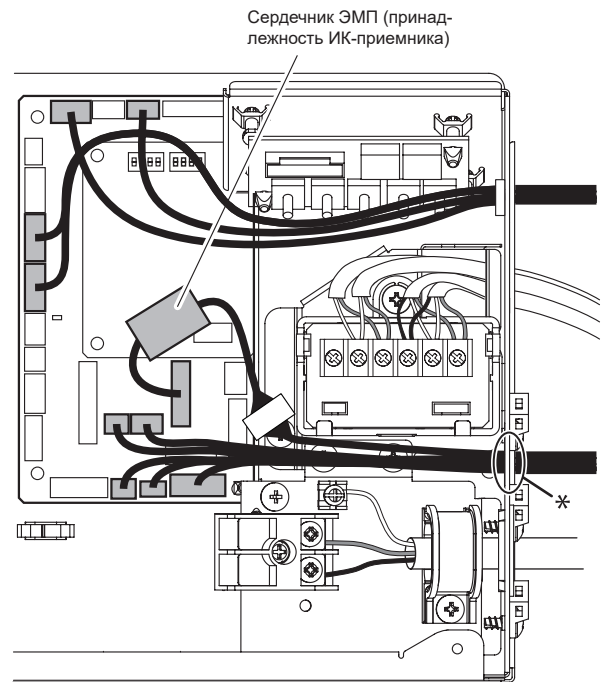
Приобретается на месте Разъем набора проводов (дополнительные детали)



Припаяйте и заизолируйте соединенные части.

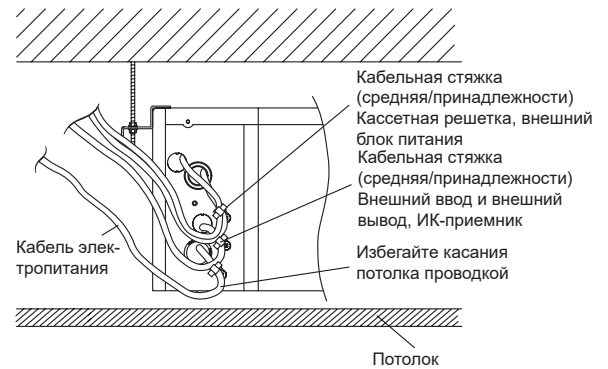
#### Схема проводки

На приведенном рисунке для иллюстрации подключены все возможные разъемы. В действительности при подключении нельзя подключить все разъемы одновременно.



#### \* ⚠ ВНИМАНИЕ

Для защиты изоляции кабеля после открывания отверстия путем удаления заглушки, удалите с краев отверстия любые заусенцы.



Не связывайте вместе кабель электропитания и другие кабели.

## 6.6. Внешний ввод и внешний вывод (дополнительные детали)

### 6.6.1. Внешний ввод

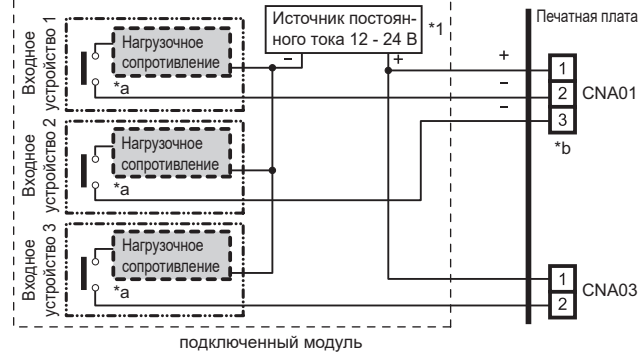
- Внутренний модуль можно запустить/остановить, остановить в аварийном режиме или принудительно остановить с помощью вывода CNA01 или CNA02 печатной платы внутреннего модуля.
- В настройках функций внутреннего модуля можно выбрать режим «Работа/остановка», режим «Аварийная остановка» или режим «Принудительная остановка».
- Для внутреннего модуля можно принудительно выключить термостат с помощью вывода CNA03 или CNA04 печатной платы внутреннего модуля.
- Следует использовать кабель витой пары (22 AWG). Максимальная длина кабеля составляет 150 м.
- Используйте кабель внешнего ввода и вывода с подходящими внешними размерами в зависимости от количества устанавливаемых кабелей.
- Не совмещайте кабельные соединения с кабелем электропитания.

#### Выбор ввода

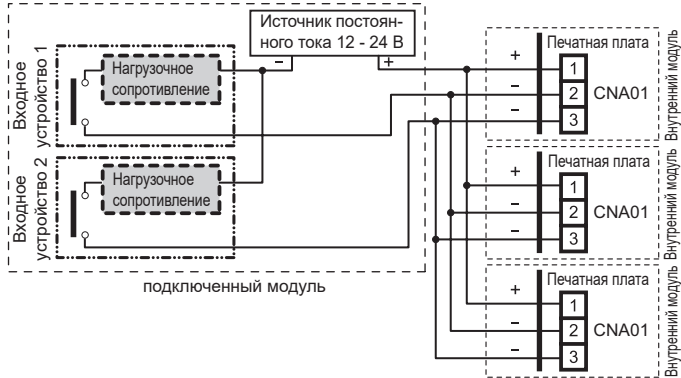
Используйте любой из приведенных типов клемм в соответствии с условиями применения. (Оба типа клемм могут использоваться одновременно.)

#### • Вывод приложения напряжения ([CNA01], [CNA03])

Если на подключаемом устройстве ввода должно быть обеспечено электропитание, используйте вывод приложения напряжения ([CNA01], [CNA03]).

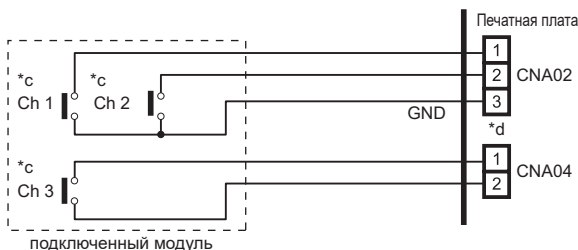


- \*1: Используйте источник электропитания на 12–24 В постоянного тока. Выберите источник электропитания с достаточной для подключаемой нагрузки мощностью. Не подавайте напряжение более 24 В на разъемы 1-2 и 1-3.
- \*a: Допустимая сила тока: 5–10 мА постоянного тока. (Рекомендуется: 5 мА пост. тока) Обеспечьте такое нагрузочное сопротивление, чтобы ток составлял 10 мА постоянного тока или меньше. Выберите контакты для очень низкого значения силы тока (предназначенные для 12 В постоянного тока, 1 мА постоянного тока или меньших значений).
- \*b: Полярность: [+] для контакта 1 и [-] для контактов 2 и 3. Подключайте правильно. При подключении модуля к выводам приложения напряжения для нескольких внутренних модулей обязательно монтируйте ответвление вне внутреннего модуля с помощью проходной коробки и т. п. например, как показано на рисунке.

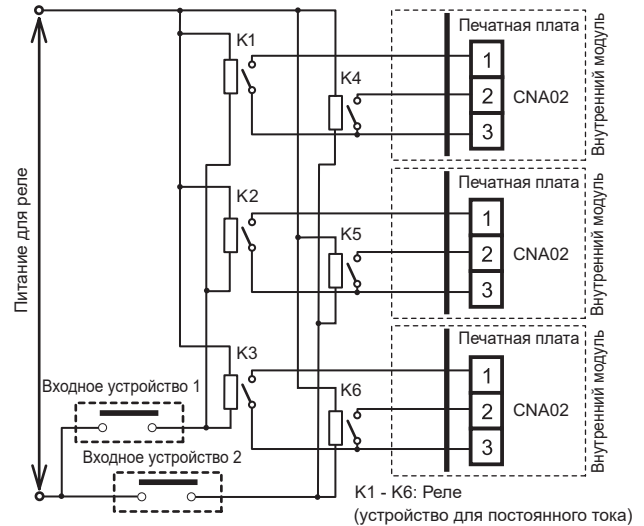


#### • Вывод сухого контакта ([CNA02], [CNA04])

Если на подключаемом устройстве ввода не нужно электропитание, используйте вывод сухого контакта ([CNA02], [CNA04]).



- \*c: Выберите контакты для очень низкого значения силы тока (предназначенные для 12 В постоянного тока, 1 мА постоянного тока или меньших значений).
- \*d: Проводка отличается от выводов приложения напряжения. Будьте внимательны при выполнении проводки. При подключении модуля к выводам сухого контакта для нескольких внутренних модулей каждый внутренний модуль следует изолировать с помощью реле и т. п., например, как показано на рисунке.



#### ПРИМЕЧАНИЕ:

Непосредственное подключение к нескольким внутренним модулям приведет к поломке.

#### Поведение в работе

##### • Тип входного сигнала

Можно выбрать тип входного сигнала. Он переключается с помощью DIP-переключателя на печатной плате внутреннего модуля.

DIP переключатель [Набор 2 SW2]	Тип входного сигнала
ВЫКЛ (заводская настройка)	Фронт
ВКЛ.	Импульс



##### • Когда настройкой функции является режим «Работа/остановка».

Тип входного сигнала	Разъем	Входной сигнал	Команда
Фронт	Ch1 на CNA01 или CNA02	ВЫКЛ. → ВКЛ.	Работа
		ВКЛ. → ВЫКЛ.	Стоп
Импульс	CNA01 или CNA02	Ch1	Работа
		Ch2	Стоп

\* Приоритет имеет последняя команда.

\* Внутренние модули в пределах одной группы пульта ДУ работают в одном и том же режиме.

##### • Когда настройкой функции является режим «Аварийная остановка».

Тип входного сигнала	Разъем	Входной сигнал	Команда
Фронт	Ch1 на CNA01 или CNA02	ВЫКЛ. → ВКЛ.	Аварийная остановка
		ВКЛ. → ВЫКЛ.	Нормальное
Импульс	CNA01 или CNA02	Ch1	Аварийная остановка
		Ch2	Нормальное

\* При поступлении сигнала аварийной остановки останавливаются все внутренние модули в пределах одной системы охлаждения.

##### • Когда настройкой функции является режим «Принудительная остановка».

Тип входного сигнала	Разъем	Входной сигнал	Команда
Фронт	Ch1 на CNA01 или CNA02	ВЫКЛ. → ВКЛ.	Принудительная остановка
		ВКЛ. → ВЫКЛ.	Нормальное
Импульс	CNA01 или CNA02	Ch1	Принудительная остановка
		Ch2	Нормальное

\* Сигнал принудительной остановки останавливает внутренний модуль и блокирует выполнение операции работы/остановки с пульта ДУ.

\* При использовании функции принудительной остановки при формировании группы пульта ДУ к каждому внутреннему модулю в пределах группы следует подключать одинаковое оборудование.

\* Метод выбора функций  
В качестве настройки функции внутреннего модуля можно выбрать режим «Работа/остановка», режим «Аварийная остановка» или режим «Принудительная остановка».

##### • Функция принудительного выключения термостата

[Вход только «по фронту»]

Настройка функций	Разъем	Входной сигнал	Команда
60-00	Ch3 на CNA03 или CNA04	ВЫКЛ. → ВКЛ.	Выключение термостата
		ВКЛ. → ВЫКЛ.	Нормальное

##### • Функция обнаружения утечки хладагента (только для серии J-III)

[Вход только «по фронту»]

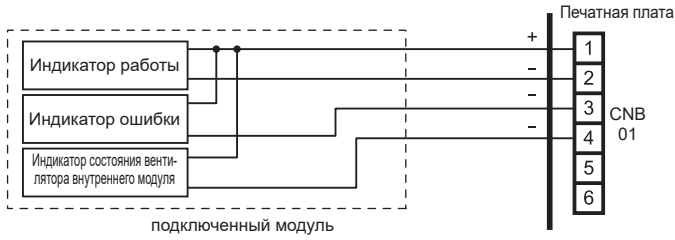
Настройка функций	Разъем	Входной сигнал	Команда
60-09	Ch3 на CNA03 или CNA04	ВЫКЛ. → ВКЛ.	Нет команды
		ВКЛ. → ВЫКЛ.	Утечка хладагента

## 6.6.2. Внешний вывод

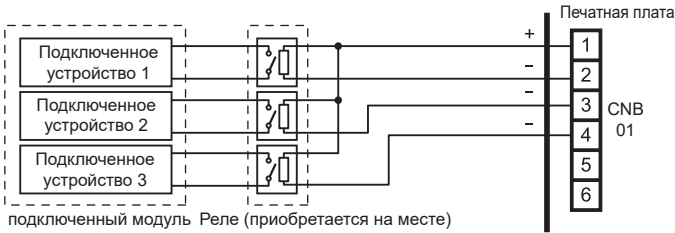
- Следует использовать кабель витой пары (22AWG). Максимальная длина кабеля составляет 25 м.
- Используйте кабель внешнего ввода и вывода с подходящими внешними размерами в зависимости от количества устанавливаемых кабелей.
- Выходное напряжение: Высокое 12 В ±2 В пост. тока, низкое 0 В.
- Допустимый ток: 50 mA

### Выбор выхода

- Если индикатор и т.д. подключены непосредственно



- При соединении с модулем, снабженным источником питания



### Поведение в работе

Разъем		Выходное напряжение	Состояние
CNB01	Контакты 1-2 внешнего выхода 1	0 V	Стоп
		12 В пост. тока	Работа
	Контакты 1-3 внешнего выхода 2	0 V	Нормальное
		12 В пост. тока	Ошибка
	Контакты 1-4 внешнего выхода 3	0 V	Вентилятор внутреннего модуля остановлен
		12 В пост. тока	Вентилятор внутреннего модуля работает

## 6.7. ИК-приемник (дополнительные детали)

### Способ подключения

- Описание способа установки приводится в руководстве по установке ИК-приемника.
- (1) Используйте 9 контактов для кабеля приемника.
  - (2) Сначала подключите кабель приемника к печатной плате контроллера.
  - (3) Прикрепите жилу, которая идет между печатной платой пульта и зажимом.
  - (4) Используйте отверстие для трубопровода, если используется кабель внешнего вывода.

## 7. НАСТРОЙКА НА МЕСТЕ

Существует 3 способа установки адреса по месту эксплуатации. Воспользуйтесь любым из способов.

Эти способы описаны в разделах (1) - (3) ниже.

(1) Настройки IU AD, REF AD SW	Этот раздел («7.1. Настройка адреса»)
(2) Настройки пульта ДУ	Подробные сведения по настройке приведены в руководстве к проводному или беспроводному пульту ДУ. (Установите для IU AD, REF AD SW значение 0)
(3) Автоматические настройки адреса	Подробные сведения по настройке приведены в руководстве к внешнему модулю. (Установите для IU AD, REF AD SW значение 0)

### ⚠ ВНИМАНИЕ

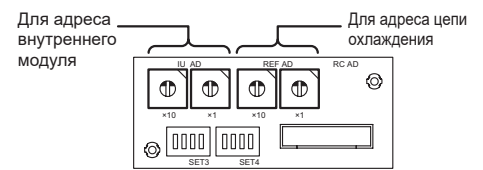
Перед выполнением настройки на месте не забудьте выключить питание.

## 7.1. Настройка адреса

### 7.1.1. Способ настройки адреса вручную

- Если подключен приемник, адрес внутреннего модуля и адрес цепи охлаждения также можно настроить при помощи беспроводного пульта ДУ.

⚠ **ВНИМАНИЕ**  
Для установки DIP-переключателей используйте изолированную отвертку.



<b>Адрес внутреннего модуля</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поворотный переключатель (IU AD × 1)...Заводская установка «0»</li> <li>• Поворотный переключатель (IU AD × 10)...Заводская установка «0»</li> </ul> <p>При подключении нескольких внутренних модулей к 1-й системе охлаждения установите переключатель IU AD SW, как показано в таблице А.</p>
<b>Адрес цепи охлаждения</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Поворотный переключатель (REF AD × 1)... Заводская установка «0»</li> <li>• Поворотный переключатель (REF AD × 10)... Заводская установка «0»</li> </ul> <p>В случае использования нескольких систем охлаждения установите переключатель REF AD SW, как показано в таблице А, для каждой системы охлаждения. Установите тот же адрес цепи охлаждения, что и для внешнего модуля.</p>





- Если работы ведутся в среде, позволяющей использовать беспроводной пульт ДУ, вы можете воспользоваться им для настройки адресов.
- Если для настройки адресов используется беспроводной пульт ДУ, установите для адреса внутреннего модуля и адреса цепи охлаждения значение «00». (Сведения по установке с помощью беспроводного пульта ДУ.)

\* Не устанавливайте для адреса внутреннего модуля (IU AD SW) значения от 64 до 99. Это может привести к сбою.

Table A

Адрес	Настройка поворотного переключателя		Адрес	Настройка поворотного переключателя	
	REF AD SW			IU AD SW	
Цепи охлаждения	× 10	× 1	Внутренний модуль	× 10	× 1
0	0	0	0	0	0
1	0	1	1	0	1
2	0	2	2	0	2
3	0	3	3	0	3
4	0	4	4	0	4
5	0	5	5	0	5
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
10	1	0	10	1	0
11	1	1	11	1	1
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
99	9	9	63	6	3

### Пример установки

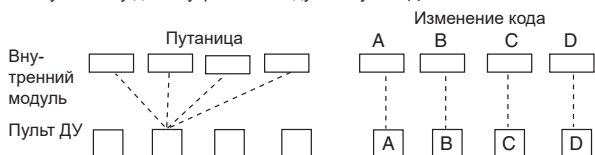
Настройка	Диапазон настройки	Тип переключателя
Адрес внутреннего модуля	от 0 до 63	Пример установки 2  IU AD × 10  IU AD × 1
Адрес цепи охлаждения	от 0 до 99	Пример установки 63  REF AD × 10  REF AD × 1

## 7.2. Установка пользовательского кода

Установка пользовательского кода позволяет избежать путаницы с внутренними модулями.

(Можно установить до 4 кодов.)

Выполните установку для внутреннего модуля и пульта ДУ.



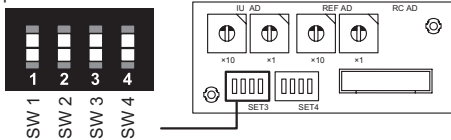
### Способ настройки

Установите DIP-переключатель SET 3 SW1, SW2 согласно следующей таблице.

DIP-переключатель «SET 3»

ВКЛ.

ВЫКЛ.



	Пользовательский код			
	A (заводская установка)	B	C	D
DIP-переключатель SET3 SW1	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.
DIP-переключатель SET3 SW2	ВЫКЛ.	ВЫКЛ.	ВКЛ.	ВКЛ.

## 7.3. Настройка функций

- Настройку функции можно выполнить с помощью проводного или беспроводного пульта ДУ. (Пульт ДУ относится к дополнительному оборудованию)
- Подробные сведения по настройке приведены в руководстве к проводному или беспроводному пульту ДУ.
- См. раздел «7.1. Настройка адреса» для получения сведений о настройке адреса внутреннего модуля и контура хладагента.
- Перед началом настройки включите питание внутреннего модуля.

\* Включение питания внутреннего модуля инициализирует электронный расширительный клапан, поэтому перед включением питания убедитесь, что были выполнены тесты на герметичность трубопровода и вакуумирование.

\* Также перед включением питания необходимо заново проверить правильность соединения проводов.

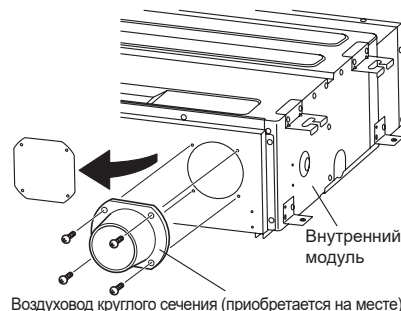
### Описание функций

Функция	Номер функции	Значение	По умолчанию	Описание
Интервал индикатора фильтра	11	00 Стандарт	○	Регулировка интервала уведомления об очистке фильтра. Если уведомление происходит слишком рано, установите значение 01. Если уведомление происходит слишком поздно, установите значение 02.
		01 Больше		
Индикатор фильтра	13	00 Вкл.	○	Включение или отключение индикатора фильтра. Значение 02 используется с центральным пультом ДУ.
		01 Откл.		
Поток воздуха в направлении к потолку	20	00 Стандарт	○	Отрегулируйте поток воздуха согласно требованиям в месте установки. При выборе значения 01 поток воздуха будет более сильным.
		01 Высокий потолок		
(Запрещено)	23	00	○	
(Запрещено)	24	00	○	
(Запрещено)	26	00	○	
(Запрещено)	27		○	
Триггер температуры холодного воздуха	30	00 Стандарт	○	Регулировка температуры триггера холодного воздуха. Для снижения температуры срабатывания используйте значение 01. Для повышения температуры срабатывания используйте значение 02.
		01 Регулировка (1)		
		02 Регулировка (2)		
Триггер температуры горячего воздуха	31	00 Стандарт	○	Регулировка температуры триггера горячего воздуха. Для снижения температуры срабатывания на 6 °C используйте значение 01. Для снижения температуры срабатывания на 4 °C используйте значение 02. Для повышения температуры срабатывания используйте значение 03.
		01 Регулировка (1)		
		02 Регулировка (2)		
Автоматический перезапуск	40	00 Вкл.	○	Включение или отключение автоматического перезапуска системы после перебоя в питании.
		01 Откл.		
Предотвращение холодного воздуха	43	00 Сверхнизкий	○	Ограничение потока холодного воздуха с направлением потока ниже при начале работы обогрева. Для соответствия вентиляции установите на 01.
		01 Следование настройке на пульте ДУ		

Функция	Номер функции	Значение	По умолчанию	Описание
Внешнее управление	46	00 Запуск/остановка	○	Выполнение функций запуска/остановки или аварийной остановки с внешнего устройства управления. * Если команда аварийной остановки поступает с внешнего устройства управления, отключаются все системы охлаждения. * Если задана принудительная остановка, внутренние модули останавливаются с помощью команды с клемм внешнего ввода, а выполнение запуска/остановки с помощью пульта ДУ блокируется.
		01 Аварийная остановка		
		02 Принудительная остановка		
Цель сообщений об ошибках	47	00 Все	○	Выбор устройств, на которые поступают сообщения об ошибках. Сообщения об ошибках могут передаваться на все модули либо только на центральный пульт ДУ.
		01 Отображение только на центральном пульте ДУ		
Настройка вентилятора при выключенном термостате охлаждения	49	00 Следование настройке на пульте ДУ	○	При установке на 01 вентилятор останавливается при выключенном термостате в режиме охлаждения. Необходимы подключение проводного пульта ДУ (двужильного или трехжильного типа) и переключение его термистора.
		01 Стоп		
Переключение функции для внешних вводов	60	00 Принудительное выключение термостата	○	Эта настройка необходима при подключении устройства обнаружения утечки хладагента. (только для серии J-III L)
		01		
		02		
		03		
		04 (Запрещено)		
		05		
		06		
		07		
		08		
		09 Обнаружение утечки хладагента		
(Запрещено)	61	00	○	
(Запрещено)	62	00	○	
Тип автоматического режима	68	00 Автоматический режим с одним заданным значением (традиционный)	○	Выберите режим настройки автоматического режима с одним или двумя заданными значениями (охлаждение/обогрев). Если используется система с тепловым насосом, необходимо задать ведущий внутренний модуль (с помощью проводного пульта ДУ).
		01 Автоматический режим с двумя заданными значениями		
Значение зоны нечувствительности	69	00 0°C	○	Выберите минимальную температуру между настройками охлаждения и обогрева (зона нечувствительности) для автоматического режима с двумя заданными значениями (настройка 68).
		01 0,5°C		
		02 1,0°C		
		03 1,5°C		
		04 2,0°C		
		05 2,5°C		
		06 3,0°C		
		07 3,5°C		
		08 4,0°C		
		09 4,5°C		
(Запрещено)	70	00	○	
(Запрещено)	72	00	○	
(Запрещено)	73	00	○	
(Запрещено)	74	00	○	
(Запрещено)	75	00	○	

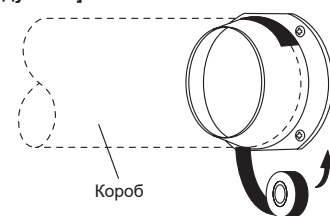
## 8. ВПУСК СВЕЖЕГО ВОЗДУХА

- (1) Откройте отверстие впуска свежего воздуха.
- (2) Прикрепите круглый фланец (приобретается на месте) к отверстию впуска свежего воздуха.



[После выполнения «3.4. Установка модуля»...]

- (3) Подсоедините воздуховод к круглому фланцу.
- (4) Загерметизируйте бандажом и виниловой лентой и т. п., чтобы не было утечки воздуха из соединения.



## 9. УСТАНОВКА КАСЕТНОЙ РЕШЕТКИ

- Выполните установку в соответствии с руководством по установке кассетной решетки.
- После установки кассетной решетки убедитесь в отсутствии зазора между решеткой и главным модулем.

## 10. ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

### 10.1. Тестовый запуск с помощью внешнего модуля (печатной платы)

- Если для выполнения тестового запуска внешнего модуля нужно использовать печатную плату, см. руководство по установке внешнего модуля.

### 10.2. Тестовый запуск с помощью пульта ДУ

- Сведения о выполнении тестового запуска с помощью беспроводного пульта ДУ см. в руководстве по установке для пульта ДУ.
- Во время тестового запуска кондиционера индикаторы РАБОТА и ТАЙМЕР медленно и одновременно мигают.

## 11. КОНТРОЛЬНЫЙ СПИСОК

При установке внутреннего модуля или модулей обратите особое внимание на нижеприведенные пункты контрольного списка. После завершения установки не забудьте проверить следующие контрольные пункты еще раз.

ПУНКТЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ	Если не выполнено надлежащим образом	ФЛАЖОК
Правильно ли установлен внутренний модуль?	Вибрация, шум, возможное падение внутреннего модуля	
Выполнена ли проверка наличия утечек газа (труб с охладителем)?	Нет охлаждения, нет обогрева	
Выполнена ли работа по теплоизоляции?	Утечка воды	
Легко ли вытекает вода из дренажа внутренних модулей?	Утечка воды	
Соответствует ли напряжение источника питания указанному на табличке внешнего модуля?	Не работает, тепловое повреждение или возгорание	
Полностью ли подключены все провода и трубы?	Не работает, тепловое повреждение или возгорание	
Заземлен ли внутренний модуль?	Короткое замыкание	
Имеет ли соединительный кабель указанную толщину?	Не работает, тепловое повреждение или возгорание	
Свободны ли входы и выходы от любых препятствий?	Нет охлаждения, нет обогрева	
Запуск и остановка кондиционера осуществляется с помощью пульта ДУ или внешнего устройства?	Не работает	
После завершения установки объяснили ли пользователю о надлежащих эксплуатации и обращении?		

## 12. КОДЫ ОШИБОК

В случае использования пульта ДУ проводного типа на дисплее пульта отображаются коды ошибок. Если используется беспроводной пульт дистанционного управления, лампочка на модуле фотодетектора будет выдавать коды ошибок теми или иными схемами мигания. См. в таблице внизу схемы мигания лампочек и коды ошибок.

Отображения ошибок			Код ошибки проводного пульта ДУ	Содержимое ошибки
Лампочка OPERATION (зеленая)	Лампочка TIMER (оранжевая)	Лампочка ФИЛЬТР (красная)		
● (1)	● (2)	◇	12	Ошибка связи пульта дистанционного управления
● (1)	● (4)	◇	14	Ошибка связи по сети
● (1)	● (6)	◇	16	Ошибка связи с внешним устройством
● (2)	● (6)	◇	26	Ошибка установки адреса внутреннего модуля
● (2)	● (9)	◇	29	Ошибка номера подключенного модуля в системе проводного пульта ДУ
● (3)	● (1)	◇	31	Неисправен блок питания внутреннего модуля
● (3)	● (2)	◇	32	Ошибка основной платы внутреннего модуля
● (3)	● (10)	◇	3A	Ошибка цепи связи внутреннего модуля (проводной пульт ДУ)
● (4)	● (1)	◇	41	Ошибка термистора комнатной температуры внутреннего модуля
● (4)	● (2)	◇	42	Ошибка термистора теплообменника внутреннего модуля
● (5)	● (1)	◇	51	Ошибка двигателя 1 вентилятора внутреннего модуля
● (5)	● (2)	◇	52	Ошибка змеевика (расширительного клапана) внутреннего модуля
● (5)	● (3)	◇	53	Неисправен дренаж внутреннего модуля
● (9)	● (15)	◇	9U	Другая ошибка внешнего модуля
● (10)	● (8)	◇	AB	Нарушение циркуляции хладагента
● (13)	● (1)	◇	J1	Ошибка модуля ветки охлаждения

Режим отображения

- : 0,5 сек горит / 0,5 сек не горит
- ◇ : 0,1 сек горит / 0,1 сек не горит
- ( ) : Кол-во миганий

### Дисплей проводного пульта ДУ

**UTY-RNR\*Z\* (двухжильный тип)** Коснитесь [Next Page] (Следующая страница) (или [previous page] [предыдущая страница]) для переключения к другой информации внутреннего модуля.

Значок ошибки

Коснитесь [Status] (Состояние). Нажмите [Error Information] (Информация об ошибке).

Двузначные числа соответствуют коду ошибки из предыдущей таблицы. Error Code [ 14, 16 ]

Для получения подробностей см. руководство по установке пульта ДУ.

### UTY-RLR\* (двухжильный тип)

Значок ошибки

Код ошибки

Для получения подробностей см. руководство по установке пульта ДУ.

Более подробную информацию о кодах ошибок см. в руководстве по эксплуатации блока ИК-приемника или проводного пульта ДУ.