

КОНДИЦИОНЕР ASYG07-12KPCA/AOYG07-12KPCA

настенного монтажа

ИНСТРУКЦИЯ ПО МОНТАЖУ
(перевод оригинала инструкции)

Только для авторизованного
обслуживающего персонала

05/06/2020

<http://www.fj-climate.com>

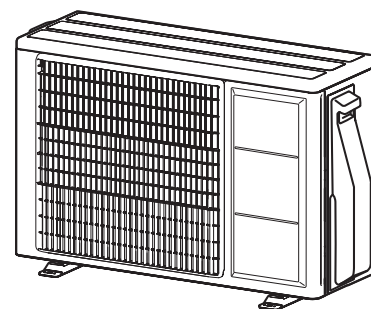
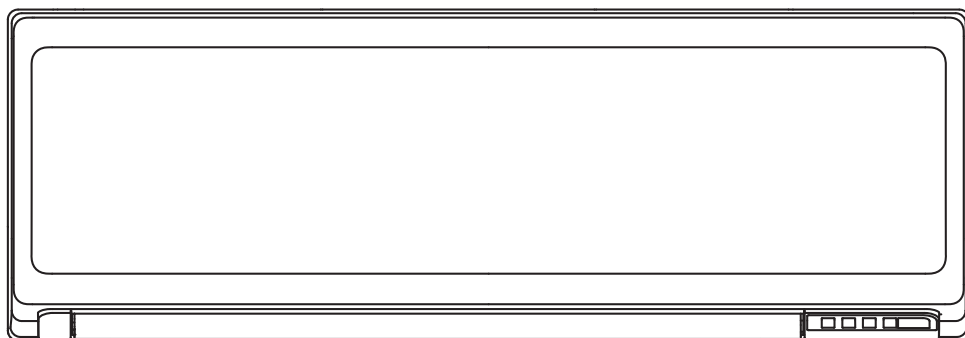
Служба информационно-технической поддержки ТМ Fujitsu:

8 800 550 00 85, info@fj-climate.com

Содержание

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ	3
1.1. Меры предосторожности при использовании хладагента R32.....	5
1.2. Объяснение символов, отображаемых на внутреннем или внешнем блоке.....	10
2. О ДАННОМ ИЗДЕЛИИ	11
2.1. Специальные инструменты для R32.....	11
2.2. Принадлежности.....	11
2.3. Общие технические условия.....	12
2.4. Требования электросистемы.....	13
2.5. Дополнительные детали.....	14
2.6. Дополнительная заправка.....	14
3. РАБОТА ПО УСТАНОВКЕ (для внутреннего блока)	15
3.1. Выбор места установки.....	15
3.2. Размеры установки.....	16
3.3. Направление трубопровода внутреннего модуля.....	16
3.4. Вырезание в стене отверстия для подсоединения труб.....	16
3.5. Установка настенного кронштейна.....	17
3.6. Формование дренажного шланга и трубы.....	18
3.7. Соединение труб.....	19
4. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА (для внутреннего блока)	22
4.1. Схема системы проводов.....	22
4.2. Проводка внутреннего модуля.....	22
4.3. Подключение проводки к клеммам.....	23
5. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДЕТАЛЕЙ (для внутреннего блока)	25
5.1. Снятие и установка впускной решетки.....	25
5.2. Снятие и установка передней панели / крышки блока управления.....	26
6. УСТАНОВКА ПУЛЬТА ДУ (для внутреннего блока)	28
6.1. Установка держателя пульта дистанционного управления (опция).....	28
6.2. Настройка пульта управления.....	28
7. НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ (для внутреннего блока)	29
7.1. Описание функций.....	30
8. РАБОТА ПО УСТАНОВКЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ (для внутреннего блока)	33
8.1. Установка адаптера WLAN.....	33
9. РАБОТА ПО УСТАНОВКЕ (для наружного блока)	33
9.1. Выбор места монтажа.....	33
9.2. Установка дренажа.....	35
9.3. Размеры установки.....	35
9.4. Установка.....	36
10. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ (для наружного блока)	38
10.1. Снятие крышки переключателя.....	38
10.2. Примечания к электропроводке.....	38
10.3. Способ проводки.....	40
11. Монтаж труб (для наружного блока)	42
11.1. Соединение труб.....	42
11.2. Проверка герметичности.....	44
11.3. Вакуумный процесс.....	44
11.4. Установка изоляции.....	45
12. ЗАВЕРШЕНИЕ	46
13. ТЕСТОВЫЙ ПРОГОН	47
14. ИНСТРУКТАЖ КЛИЕНТА	47
15. КОДЫ ОШИБОК	48

КОНДИЦИОНЕР ASYG07-12KPCA/AOYG07-12KPCA



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. Убедитесь, что они соблюдаются.

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.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обозначает потенциально или непосредственно опасные ситуации, которые, если их не избежать, могут привести к смерти или серьезной травме.



ВНИМАНИЕ!

Обозначает потенциально опасные ситуации, которые могут привести к травме легкой либо средней тяжести или к повреждению имущества.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Установка данного продукта должна выполняться опытными специалистами по техническому обслуживанию и профессиональными монтажниками только в соответствии с данным руководством. Установка лицами, которые не имеют специальной подготовки, или неправильная установка может стать причиной серьезных несчастных случаев, например, травмы, утечка воды, поражение электрическим током или пожар. Если продукт установлен в нарушение инструкций в этом руководстве, это приведет к аннулированию гарантии производителя.

Чтобы избежать поражения электрическим током, не касайтесь электрических компонентов вскоре после выключения питания. После отключения питания, всегда ждите 10 минут или больше, прежде чем прикасаться к электрическим компонентам.

Не включайте питание до тех пор, пока вся работа не будет завершена. Включение 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, при этом образуется токсичный газ.

Установка должна выполняться в соответствии с правилами, нормами или стандартами для электропроводки и оборудования для каждой страны, региона или места установки.

Не используйте данное оборудование с воздухом или другими не предписанными хладагентами в линиях хладагента. Избыточное давление может привести к разрыву.

Во время установки прежде чем включать компрессор, убедитесь, что труба для хладагента надежно закреплена. Не включайте компрессор, если трубопровод для хладагента не подсоединен правильно с открытым 3-х ходовым клапаном. Это может привести к аномальному возрастанию давления в контуре охлаждения, что может привести к его разрыву и травмированию людей. При установке и перемещении кондиционера не запускайте в цикл охлаждения никакие газы, кроме указанного хладагента (R32). Если воздух или другой газ попадет в цикл охлаждения, давление внутри цикла возрастет до чрезвычайно высокого и вызовет разрыв, травмы и т. п.

Соедините внутренний и внешний модули, используя трубы и кабели для кондиционера из имеющихся стандартных деталей. В данном руководстве описано надлежащее подключение, используя данный комплект для установки.

Не модифицируйте кабель питания, используйте удлинитель или отводной кабель. Неправильное использование может привести к поражению электрическим током или пожару из-за плохого соединения, недостаточной изоляции или перегрузки по току. Не выдувайте воздух хладагентами, используйте вместо этого вакуумный насос для откачки системы.

Во внешнем модуле нет лишнего хладагента для выдувания воздуха.

Используйте вакуумный насос исключительно для R32 или R410A.

Использование одного вакуумного насоса для различных хладагентов может привести к поломке вакуумного насоса или модуля.

Используйте чистые измерительные коллекторы и заправочные шланги исключительно для R32 или R410A.

Не используйте средства для ускорения размораживания или очистки, кроме тех, которые рекомендованы изготовителем.

Прибор должен храниться в комнате без непрерывно действующих источников воспламенения (например, открытого пламени, эксплуатируемого газового оборудования или электрического нагревателя).

Не прокалывать и не поджигать.

Имейте в виду, что хладагенты могут не иметь запаха.

В процессе режима откачки убедитесь, что компрессор выключен, прежде чем снимать охлаждающий трубопровод. Не удаляйте соединительную трубу во время работы компрессора с открытым 3-ходовым клапаном. Это может привести к аномальному возрастанию давления в контуре охлаждения, что может привести к его разрыву и травмированию людей.

Данная система не предназначена для эксплуатации лицами (включая детей) с недостаточными физическими, сенсорными или умственными способностями, либо с недостатком опыта и знаний, если только они не находятся под наблюдением или действуют согласно инструкциям по использованию системы, предоставленным лицом, ответственным за их безопасность. Чтобы дети не играли с устройством, они должны находиться под присмотром.

Чтобы избежать опасности удушья, держите пластиковый пакет или тонкую пленку, используемую в качестве упаковочного материала, подальше от маленьких детей.

**ВНИМАНИЕ!**

Для удовлетворительной работы кондиционера выполните установку согласно инструкциям в данном руководстве.

Прибор не должны устанавливаться в неветилируемом помещении, если его площадь меньше 1,61 м².

Данное изделие должно быть установлено квалифицированным персоналом с сертификатом пригодности к работе с жидкими хладагентами. См. нормы и законы, действующие в месте установки.

Установите продукт в соответствии с местными нормами и правилами, которые применимы для данного места установки, а также инструкциям, которые предоставлены производителем.

Данный продукт является частью комплекта, составляющего кондиционер. Продукт не должен устанавливаться отдельно или с устройствами, не предписанными производителем.

Для данного продукта всегда используйте отдельные линии питания, защищенные с помощью выключателя на всех проводах с расстоянием 3 мм между контактами.

Для защиты людей необходимо правильно заземлить продукт и использовать кабель питания в сочетании с автоматическим выключателем с функцией защиты при утечке на землю.

Данный продукт не является взрывозащищенными, и поэтому его не следует устанавливать во взрывоопасной атмосфере.

Данный продукт не содержит деталей, обслуживаемых пользователем. Всегда обращайтесь к опытным специалистами по техническому обслуживанию для выполнения ремонта.

При установке труб длиной короче 3 м звук внешнего модуля будет передаваться на внутренний модуль, что приведет к возникновению необычного звука или громкого звука при работе.

При перемещении или переносе кондиционера обратитесь к опытным специалистами по техническому обслуживанию для отключения и повторной установки продукта.

Не касайтесь ребер теплообменника. Прикосновение к ребрам теплообменника может привести к повреждению ребер или к травме, например, к разрыву кожи.

Не прикасайтесь к алюминиевым деталям теплообменника, встроенного во внутренний или наружный блок, чтобы избежать травм при установке или техническом обслуживании блока.

Не размещайте под внутренним блоком другие электрические приборы или домашние принадлежности. Конденсат, стекающий с внутреннего блока, может намочить его и вызвать повреждение или неисправность имущества.

* Будьте осторожны, чтобы не поцарапать кондиционер при работе с ним.

1.1. Меры предосторожности при использовании хладагента R32

Основные процедуры установки аналогичны процедурам для моделей со стандартным хладагентом (R410A, R22). Вместе с тем будьте особенно внимательны со следующими моментами:

**ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Поскольку рабочее давление в 1,6 раза превышает давление моделей с хладагентом R22, частично используются специальные трубы и инструменты для установки и обслуживания. (См. «2.1. Специальные инструменты для R32».) В особенности если происходит замена модели с хладагентом R22 на модель с новым хладагентом R32, всегда заменяйте стандартный трубопровод и конусные гайки на стороне внешнего блока на трубопровод и конусные гайки R32 и R410A. Для моделей с хладагентом R32 и R410A на стороне внешнего блока и трубы можно использовать конусные гайки одного типа.

Модели с хладагентом R32 и R410A имеют другой диаметр резьбы заправочного отверстия, что позволяет предотвратить ошибочную заправку хладагентом R22 и обеспечивает безопасность. Поэтому заранее проверьте. [Диаметр резьбы заправочного отверстия для R32 и R410A составляет 1/2-20 UNF.]

По сравнению с моделями R22 следует внимательней следить, чтобы в трубопровод не попали инородные вещества (масло, вода и т. п.). Кроме того, при хранении трубопровода надежно запечатывайте отверстие, заземляя, заклеивая лентой и т. п. (Уход за R32 аналогичен уходу за R410A.)



ВНИМАНИЕ!

1. Установка (пространство)

- Длина трубопровода должна быть минимальной.
- Трубопровод должен быть защищен от физических повреждений.
- Необходимо соблюдать государственные нормативы по работе с газом и газовым оборудованием.
- Механические соединения должны быть доступны для обслуживания.
- Если требуется механическая вентиляция, вентиляционные отверстия должны быть свободны от мусора.
- При утилизации изделия соблюдайте государственные нормативы по надлежащей обработке.

2. Обслуживание

2.1. Обслуживающий персонал

- Любое лицо, работающее с циклом охлаждения или вмешивающееся в его работу, должно иметь выданный признанным в отрасли органом оценки действующий сертификат, который согласно принятым в отрасли условиям оценки подтверждает, что данное лицо имеет необходимую квалификацию для безопасной работы с хладагентами.
- Обслуживание следует выполнять в полном соответствии с рекомендациями производителя оборудования. Работы по обслуживанию и ремонту, требующие участия другого квалифицированного персонала, должны выполняться под руководством лица, имеющего опыт использования горючих хладагентов.
- Обслуживание следует выполнять в полном соответствии с рекомендациями производителя.

2.2. Работа

- Прежде чем приступать к работе с системами, содержащими горючие хладагенты, требуется выполнить проверку безопасности, что позволит свести опасность возгорания к минимуму. Для ремонта системы охлаждения перед началом работы следует выполнить требования, изложенные в пунктах с 2-2 по 2-8.
- Работа должна выполняться в рамках контролируемой процедуры, чтобы свести к минимуму вероятность наличия огнеопасного газа или пара при выполнении работы.
- Весь обслуживающий персонал и другие лица, работающие поблизости, должны быть проинформированы о характере выполняемой работы.
- Следует избегать работы в замкнутом помещении.
- Место выполнения работы должно быть огорожено.
- Проследите, чтобы на территории, где проводится работа, соблюдалась техника безопасности по работе с огнеопасными веществами.

2.3. Проверка наличия хладагента

- До начала и во время работы место работы следует проверять с помощью детектора утечки хладагента, чтобы технический специалист знал о возможном наличии огнеопасных веществ.
- Убедитесь, что используемое оборудование обнаружения утечки пригодно для работы с горючими хладагентами, т. е. не дает искр, надлежащим образом изолировано или искробезопасное.

2.4. Наличие огнетушителя

- Для выполнения сварочных работ с охлаждающим оборудованием или любыми смежными деталями поблизости должно находиться соответствующее противопожарное оборудование.
- Рядом с местом работы должен находиться порошковый или углекислотный огнетушитель.

2.5. Отсутствие источников возгорания

- Лицо, выполняющее работы с системой охлаждения, в ходе которых открывается трубопровод, содержащий или содержащий горючий хладагент, не должно использовать какие-либо источники возгорания таким образом, при котором существует опасность пожара или взрыва.
- Все возможные источники возгорания, включая курение, должны находиться на достаточном удалении от места проведения работ по установке, ремонту, демонтажу и утилизации, если в ходе этих работ существует вероятность утечки горючего хладагента.
- Прежде чем приступать к работе необходимо осмотреть территорию возле оборудования, чтобы убедиться в отсутствии каких-либо опасностей воспламенения или возгорания. На видном месте должны быть развешены таблички «Не курить».

2.6. Вентиляция помещения

- Прежде чем открывать систему или проводить какие-либо сварочные работы, убедитесь, что место работы открыто и достаточным образом вентилируется.
- В течение всего времени выполнения работы помещение должно вентилироваться.
- При вентиляции любой вытекающий хладагент должен надежным образом рассеиваться и, желательно, выводиться из помещения.

2.7. Проверка охлаждающего оборудования

- Если требуется замена электродеталей, они должны иметь соответствующее назначение и характеристики.
- Всегда соблюдайте изложенные производителем рекомендации по техническому обеспечению и обслуживанию.
- Если сомневаетесь, обратитесь за помощью в технический отдел производителя.
- Если в системе используются горючие хладагенты, необходимо выполнить следующие проверки.
 - Количество хладагента соответствует размерам помещения, в котором будут установлены содержащие хладагент детали.
 - Вентиляционное оборудование и выпускные отверстия работают надлежащим образом и не засорены.
 - Если используется холодильный контур с промежуточным холодоносителем, необходимо проверить второй контур на наличие хладагента.
 - Нанесенная на оборудование маркировка хорошо видна и ясно читается. Если маркировка и таблички не читаются, их следует заменить.
 - Содержащие хладагент трубы или компоненты установлены в таком месте, где они не будут подвержены воздействию каких-либо веществ, которые могут вызвать коррозию содержащих хладагент компонентов, если только эти компоненты не изготовлены из материалов, не подверженных или надежным образом защищенных от коррозии.

2.8. Проверка электрооборудования

- Работы по ремонту и техническому обслуживанию электродеталей должны включать процедуры первоначальной проверки безопасности и осмотра деталей.
- Если имеется неисправность, которая может привести к нарушению безопасности, до устранения этой неисправности следует отключить подачу электричества.
- Если немедленное устранение неисправности невозможно, но оборудование должно работать, следует прибегнуть к адекватному временному решению.
- Об этом следует уведомить владельца оборудования, чтобы были осведомлены все заинтересованные лица.
- Первоначальная проверка безопасности должна включать следующее.
 - Конденсаторы должны быть разряжены: это следует выполнить безопасным образом, чтобы не возникли искры.
 - Во время заправки, сбора или очистки системы не должно быть открытых электродеталей и проводов под напряжением.
 - В заземлении не должно быть разрывов.

3. Ремонт герметичных компонентов

- Если требуется ремонт герметичных компонентов, прежде чем снимать герметичные крышки и т. п. необходимо отсоединить оборудование, на котором выполняются работы, от всех источников питания.
- Если во время выполнения работ на оборудование необходимо подавать электричество, в наиболее важной точке установите постоянно работающее устройство обнаружения утечки для предупреждения о возможной опасности.
- Особое внимание следует уделять следующим рекомендациям, чтобы во время работы с электродетальями не изменить корпус так, чтобы это снизило уровень защиты.
- Сюда входит повреждение кабелей, чрезмерное количество подключений, замена разъемов на несоответствующие исходным характеристикам, повреждение герметичных соединений, неправильная установка уплотнений и т. д.
- Убедитесь, что изделие установлено надежно.
- Убедитесь, что уплотнения или уплотняющие материалы не испортились настолько, что уже не в состоянии предотвратить утечку возгораемых сред.
- Запасные детали должны соответствовать заявленным производителем характеристикам.

ПРИМЕЧАНИЕ: Использование силиконового герметика может снизить эффективность некоторых типов оборудования обнаружения утечки. Искробезопасные компоненты не нуждаются в изоляции для работы с ними.

1. Ремонт искробезопасных компонентов

- Не подключайте к цепи какие-либо постоянные индуктивные или емкостные нагрузки, не убедившись, что это не приведет к превышению допустимого напряжения и тока для используемого оборудования.
- Искробезопасные компоненты являются единственными компонентами, которые могут находиться под напряжением во время работы с ними в огнеопасной атмосфере.
- На тестовом приборе следует задать правильные параметры.
- Заменяйте компоненты только на детали, указанные производителем.
- Использование других деталей может привести к тому, что в результате утечки хладагента произойдет возгорание.

2. Кабели

- Убедитесь, что кабели защищены от износа, коррозии, чрезмерного давления, вибрации, острых углов и любых других вредных воздействий.
- В ходе проверки необходимо также принимать во внимание эффект старения либо постоянного вибрационного воздействия таких приборов как компрессоры или вентиляторы.

3. Обнаружение горючих хладагентов

- Ни при каких обстоятельствах не используйте для поиска или обнаружения утечек хладагента потенциальные источники возгорания.
- Ни в коем случае не используйте галоидный течеискатель (или любой другой детектор с открытым пламенем).

4. Способы обнаружения утечки

- Для обнаружения горючих хладагентов следует использовать электронные детекторы утечки, но их чувствительности может быть недостаточно, либо может потребоваться перекалибровка. (Калибровку детекторов следует проводить в помещении, не содержащем хладагенты.)
- Убедитесь, что детектор не является потенциальным источником возгорания и пригоден для используемого хладагента.
- На оборудовании обнаружения утечки следует задать процентный показатель нижнего предела воспламеняемости хладагента, выполнить калибровку в соответствии с используемым хладагентом и подтвердить соответствующее процентное содержание газа (максимум 25%).
- Жидкости для обнаружения течей пригодны для большинства хладагентов, но следует избегать чистящих средств с содержанием хлора, поскольку хлор может вступить в реакцию с хладагентом и вызвать коррозию медного трубопровода.
- Если есть вероятность утечки, открытое пламя следует убрать/потушить.
- Если для устранения утечки хладагента требуется пайка, следует собрать из системы весь хладагент или изолировать его (с помощью запорных клапанов) в той части системы, которая не содержит утечку.
- Затем, до и после выполнения пайки, через систему необходимо прокачать азот без примеси кислорода (OFN).

5. Удаление и откачка

- Если для выполнения ремонта или любых других работ требуется разобрать контур хладагента, придерживайтесь стандартных процедур. Вместе с тем, поскольку существует вероятность возгорания, важно следовать установившимся практикам.
- Следуйте такой процедуре:
 - удалите хладагент;
 - прокачайте через контур инертный газ;
 - откачайте газ;
 - снова прокачайте инертный газ;
 - вскройте контур, разрезав или распаяв его.
- Заряд хладагента следует собрать в соответствующие баллоны для сбора.
- Для обеспечения безопасности устройства систему необходимо «промыть» газом OFN.
- При необходимости повторите этот процесс несколько раз.
- Не используйте для этой задачи сжатый воздух или кислород.
- Для промывания сначала требуется нарушить вакуум в системе, закачав OFN, затем продолжать закачку, пока не будет достигнуто рабочее давление, после чего спустить давление до атмосферного и откачивать до достижения вакуума.
- Эту процедуру следует повторять до тех пор, пока в системе не останется хладагента.
- При использовании последнего заряда OFN давление в системе следует спустить до атмосферного, чтобы можно было выполнить работу.
- Эта операция совершенно необходима, если на трубопроводе будет выполняться пайка.
- Убедитесь, что выпускное отверстие вакуумного насоса не находится рядом с какими-либо источниками возгорания, и что осуществляется вентиляция.

6. Процедуры заправки

- Помимо стандартных процедур заправки также необходимо соблюдать такие требования.
 - Убедитесь, что при использовании заправочного оборудования не происходит загрязнения другими хладагентами.
 - Шланги или линии должны быть максимально короткими, чтобы свести к минимуму содержащееся в них количество хладагента.
 - Баллоны должны находиться в вертикальном положении.
 - Прежде чем закачивать в систему хладагент, убедитесь, что система охлаждения заземлена.
 - После завершения заправки пометьте систему (если не сделали этого раньше).
 - Будьте предельно осторожны и не заправляйте систему охлаждения сверх необходимого.
- Прежде чем приступать к заправке системы, воспользуйтесь газом OFN для проверки давления.
- После завершения заправки и до ввода в эксплуатацию систему необходимо проверить на наличие течей.
- Следующую проверку на наличие течей следует провести перед уходом.

7. Вывод из эксплуатации

- Прежде чем выполнять эту процедуру технический специалист должен полностью ознакомиться с оборудованием и всеми особенностями его работы.
- Согласно установившейся практике рекомендуется безопасным способом собрать весь хладагент.
- Прежде чем выполнять эту задачу, необходимо взять образец масла и хладагента на тот случай, если перед повторным использованием откачанного хладагента понадобится провести анализ.
- Прежде чем приступать к выполнению задачи крайне важно обеспечить наличие электропитания.
 - а) Ознакомьтесь с оборудованием и его работой.
 - б) Изолируйте систему от подачи электричества.
 - в) Прежде чем приступать к процедуре, убедитесь в следующем:
 - имеется подъемно-транспортное оборудование, которое может понадобиться для работы с баллонами для хладагента;
 - все средства индивидуальной защиты доступны и используются правильно;
 - процедура сбора постоянно контролируется компетентным лицом;
 - оборудование и баллоны для сбора соответствуют принятым стандартам.
 - г) Если возможно, создайте в системе охлаждения вакуум.
 - д) Если достичь вакуума не удастся, сделайте коллектор, чтобы можно было удалить хладагент из разных частей системы.
 - е) Прежде чем собирать хладагент, установите баллон на весы.
 - ж) Запустите установку сбора хладагента и используйте ее согласно инструкциям производителя.
 - з) Не переполняйте баллоны. (Количество жидкого заряда не должно превышать 80% объема).
 - и) Не превышайте максимальное рабочее давление баллона, даже временно.
 - к) После того как баллоны заполнены и процедура завершена, закройте на оборудовании все запорные клапаны и своевременно уберите баллоны и оборудование с объекта.
 - л) Собранный хладагент можно заправлять в другую систему охлаждения только после очистки и проверки.





8. Маркировка

- На оборудование должна быть нанесена маркировка, уведомляющая о том, что оно выведено из эксплуатации и освобождено от хладагента.
- На маркировке должна быть указана дата и подпись.
- Убедитесь, что на оборудовании имеется маркировка о том, что оно содержит горючий хладагент.

9. Сбор

- Если для выполнения обслуживания или вывода из эксплуатации требуется удалить из системы хладагент, соблюдайте установившиеся практики безопасного удаления.
- Для хранения хладагента следует использовать только соответствующие баллоны для сбора хладагента.
- Убедитесь, что имеется достаточное количество баллонов для хранения всего заряда системы.
- Все используемые баллоны должны быть предназначены для сбора хладагента и маркированы с указанием этого хладагента (т. е. это должны быть специальные баллоны для сбора хладагента).
- Баллоны должны быть оснащены рабочими клапанами сброса давления и отсекания.
- Перед процедурой сбора пустые цилиндры вакуумируются и, по возможности, охлаждаются.
- Оборудование для сбора должно быть в хорошем рабочем состоянии, поставляться с соответствующими инструкциями и быть пригодным для сбора горючих хладагентов.
- Также требуются откалиброванные весы в хорошем рабочем состоянии.
- Шланги должны быть оснащены герметичными быстроразъемными соединениями и быть в хорошем состоянии.
- Прежде чем использовать установку сбора хладагента, убедитесь, что она в удовлетворительном рабочем состоянии, проходит надлежащее обслуживание и все электродетали изолированы для предотвращения возгорания в случае утечки хладагента. Если сомневаетесь, обратитесь к производителю.
- Собранный хладагент следует вернуть поставщику хладагента в правильном баллоне для сбора с приложением соответствующего акта передачи отходов.
- Не смешивайте хладагенты в установке сбора хладагента и, в особенности, в баллонах.
- Если требуется снять компрессоры или убрать компрессорное масло, убедитесь, что они вакуумированы до приемлемого уровня, чтобы в смазке не остался горючий хладагент.
- Прежде чем возвращать компрессор поставщикам, необходимо провести процедуру вакуумирования.
- Для ускорения этой процедуры разрешается только электрическое нагревание корпуса компрессора.
- Сливание масла из системы следует выполнять с соблюдением техники безопасности.

1.2. Объяснение символов, отображаемых на внутреннем или внешнем блоке.

	ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ	Этот символ означает, что в данном оборудовании используется горючий хладагент. Если хладагент протекает и подвержен воздействию внешнего источника возгорания, то существует опасность пожара.
	ВНИМАНИЕ!	Этот символ означает, что следует внимательно прочитать руководство по эксплуатации.
	ВНИМАНИЕ!	Этот символ означает, что обслуживающий персонал должен работать с данным оборудованием в соответствии с руководством по установке.
	ВНИМАНИЕ!	Этот символ означает, что имеется информация, такая как руководство по эксплуатации или руководство по установке.

2. О ДАННОМ ИЗДЕЛИИ

2.1. Специальные инструменты для R32



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для установки модуля, применяющего хладагент R32, используйте специальные инструменты и материалы трубопроводов, изготовленные специально для использования с R32(R410A). Так как рабочее давление хладагента R32 в 1,6 раза превышает давление для R22, отказ использования специальных материалов трубопроводов или неправильная установка могут вызвать разрыв или травму. Кроме того, это может вызвать серьезные происшествия, например, утечку воды, поражение электрическим током или пожар.

Не используйте вакуумный насос или инструменты для восстановления хладагента с двигателем с последовательным возбуждением, поскольку он может воспламениться.

Название инструмента	Содержание изменения
Измерительный коллектор	Давление высокое и не может быть измерено с помощью обычного (R22) датчика. Для предотвращения ошибочного домешивания других хладагентов был изменен диаметр каждого порта. Рекомендуется использовать датчик с уплотнителем -0,1 до 5,3 МПа (-1 до 53 бар) для высокого давления. -0,1-3,8 МПа (-1-38 бар) для низкого давления.
Заправочный шланг	Для увеличения сопротивления давлению материал и базовый размер шланга были изменены. (R32/R410A)
Вакуумный насос	Может использоваться стандартный вакуумный насос при установке адаптера вакуумного насоса. (Запрещается использование вакуумного насоса с двигателем с последовательным возбуждением.)
Детектор утечки газа	Специальный детектор утечки газа для гидрофторуглеродного хладагента R32/R410A.

Медные трубы

Необходимо использовать бесшовные медные трубы и желательно, чтобы количество остаточного масла было меньше 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 заблокированы из-за загрязнений.

Поскольку кондиционер с использованием R32(R410A) подвергается более высокому давлению, чем при использовании обычных хладагентов, необходимо выбирать соответствующие материалы.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не используйте имеющиеся (для R22) трубопроводы и гайки.

При использовании существующих материалов давление внутри цикла хладагента повышается и приводит к поломкам, травмам и т.д. (Используйте специальные материалы R32/R410A).

- Используйте (или замените на) только специальный хладагент (R32). Использование нестандартного хладагента может привести к выходу продукта из строя, взрыву или травме.

- Не смешивайте газ или примеси, за исключением специфического хладагента (R32). Попадание воздуха или применение несоответствующего газа приводит к слишком высокому внутреннему давлению в цикле хладагента и может привести к выходу продукта из строя, прорыву трубопроводов или травме.

- При монтаже обязательно используйте детали, поставляемые производителем, или другие предписанные детали. Использование не предписанных деталей может привести к серьезным несчастным случаям, таким как падение устройства, утечка воды, поражение электрическим током или возгорание.


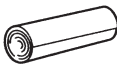
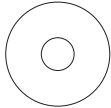
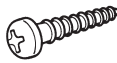
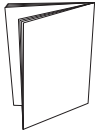

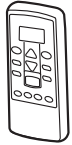
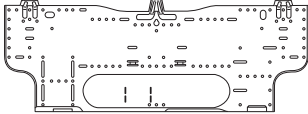
- Не включайте питание до завершения всех работ.

- Не используйте вакуумный насос или инструменты для рекуперации хладагента с двигателем с последовательным возбуждением, так как он может воспламениться. (для наружного блока)

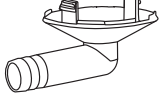
2.2. Принадлежности

- Следующие детали для установки входят в комплект поставки. Используйте их по необходимости.
- Храните это Руководство по установке в безопасном месте, и не выбрасывайте любые другие принадлежности до завершения монтажных работ.

Для внутреннего блока

Название и изображение	Количество	Название и изображение	Количество
Руководство по эксплуатации 	1	Тканевая лента 	1
Руководство по эксплуатации (CD-ROM) 	1	Самонарезающие винты 	5
Руководство по установке (данное руководство) 	1	Элемент питания 	2
Пульт ДУ 	1	Настенный кронштейн 	1

Для наружного блока

Название и изображение	Количество	Описание
Дренажная труба 	1	Для работ с дренажным трубопроводом внешнего модуля (в зависимости от модели, может не входить в комплект поставки).

2.3. ОБЩИЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ УСЛОВИЯ

2.3.1. Выбор материала труб



ВНИМАНИЕ!

Не используйте существующие трубы.

Используйте трубы с чистой внешней и внутренней поверхностью без каких-либо загрязнений, которые могут вызвать проблемы во время использования, таких как сера, оксиды, пыль, стружка, масло или вода.

Необходимо использовать бесшовные медные трубы. Материал: Бесшовные трубы из фосфором дезоксидированной меди. Желательно, чтобы количество остаточного масла составляло менее 40 мг/10 м.

Не используйте медные трубы, которые имеют смятые, деформированные или выцветшие участки (особенно на внутренней поверхности). В противном случае, расширительный клапан или капиллярная трубка могут быть заблокированы из-за загрязнений.

Неправильный выбор труб снижает производительность. Поскольку кондиционер с использованием R32(R410A) подвергается более высокому давлению, чем при использовании обычных хладагентов, необходимо выбирать соответствующие материалы.

- Толщины медных труб для использования с R32(R410A) указаны в таблице.
- Никогда не используйте медные трубы тоньше, чем указано в таблице, даже если они доступны в продаже.

Толщина труб из обожженной меди

Наружный диаметр трубы, мм (дюймы)	Толщина, мм
6,35 (1/4)	0,80
9,52 (3/8)	0,80

2.3.2. Защита труб

- Защищайте трубы для предотвращения проникновения влаги и пыли.
- Особенное внимание уделяйте при прохождении трубы сквозь отверстие или при подключении конца трубы к внешнему модулю.

Место	Период работы	Метод защиты
Снаружи	1 месяц или больше	Зажмите трубы
	Менее 1 месяца	Зажмите или заклейте липкой лентой
Внутри	—	Зажмите или заклейте липкой лентой

2.3.3. Размеры трубы для хладагента и разрешенная длина трубопровода



ВНИМАНИЕ!

Следите, чтобы длина трубопровода между внутренним и внешним модулями была в пределах допустимых значений.

Максимальные размеры (длины) показаны в таблице. Если расстояние между модулями больше указанного, корректная работа не может быть гарантирована.

Модель	Серия КР	
Диаметр трубы «Жидкость/Газ»	мм (дюймы)	6,35 (1/4) / 9,52 (3/8)
Макс. длина трубопровода (L)	м	20
Макс. разница высоты (H) «От внутреннего к внешнему модулю»	м	15
Вид (пример)		



ВНИМАНИЕ!

- Оберните трубы газа и жидкости теплоизоляцией.
- Если не выполнить теплоизоляцию или выполнить ее неправильно, это может привести к утечке воды.
- В случае модели с обратным циклом используйте теплоизоляцию с теплостойкостью выше 120 °С.
- Если по месту установки труб с хладагентом ожидается влажность выше 70%, оберните трубы с хладагентом теплоизоляцией. Если ожидается влажность от 70% до 80%, используйте теплоизоляцию толщиной 15 мм или больше. Если ожидается влажность выше 80%, используйте теплоизоляцию толщиной 20 мм или больше.
- Использование более тонкой теплоизоляции, чем указана выше, может привести к образованию на поверхности изоляции конденсата.
- Используйте теплоизоляцию с теплопроводностью 0,045 Вт/(м•К) или меньше при 20 °С.

2.4. Требования электросистемы

Внутренний модуль получает питание от внешнего модуля. Не подключайте внутренний модуль к отдельному источнику питания.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Стандарты электропроводки и оборудования различаются в зависимости от страны или региона. Прежде чем приступить к электрическим работам ознакомьтесь с соответствующими правилами, нормами и стандартами.
- Обязательно установите выключатель указанной мощности.

Номинальное напряжение	1 ф. / 230 В / 50 Гц
Рабочий диапазон	от 198 до 264 В

Кабель	Размер проводника*, мм ²	Тип (Type)	Замечания
Кабель электропитания	1,5	Тип 60245 IEC57	2 жилы + заземление 1 ф. / 230 В
Соединительный кабель	1,5	Тип 60245 IEC57	3 жилы + заземление 1 ф. / 230 В

* Выбранный образец: выберите правильный тип и калибр кабеля в соответствии с местным законодательством.

** Падение напряжения должно составлять менее 2%. Если падение напряжения составляет 2% или больше, используйте кабель с большим диаметром.

Модель	Емкость выключателя, А	Прерыватель утечки на землю, мА
Серия КР	15	30

Выберите такой выключатель, чтобы через него мог проходить достаточный ток нагрузки.

- Перед началом работ убедитесь, что питание не подается на все полюсы внутреннего и внешнего модулей.
- Проведите все электромонтажные работы в соответствии со стандартом.
- Установите возле модулей разъединитель с зазором между контактами не менее 3 мм на всех полюсах (для внутреннего и внешнего модуля).

2.5. Дополнительные детали

Способ установки дополнительных деталей см. в соответствующих руководствах по установке.

Наименование детали	Модель №	Применение
Держатель пульта ДУ	UTZ-RXLA	Для хранения беспроводного ПДУ
Адаптер WLAN	UTY-TFSXF2	Управление по беспроводной сети

2.6. Дополнительная заправка



ВНИМАНИЕ

При добавлении хладагента добавить хладагент из заправочного порта по завершении работы.

Хладагент, подходящий для трубопровода, длиной 15 м, заправляется в наружный модуль на заводе. Если трубопровод длиннее 15 м, необходима дополнительная заправка. Дополнительное количество см. таблицу внизу.

Длина трубы	15 м	20 м	Скорость
Дополнительный хладагент	Отсутствует	+100 г	20 г/м

В пределах от 15 м до максимальной длины, не указанной в таблице, заправлять дополнительный хладагент из расчета 20 г / 1 м.

3. РАБОТА ПО УСТАНОВКЕ (для внутреннего блока)

3.1. Выбор места установки

Определите с клиентом место установки, учитывая следующее:

- 1) Устанавливайте внутренний модуль ровно на крепкой стене, не подверженной вибрациям.
- 2) Впускные и выпускные порты не должны заслоняться; должна быть возможность продувания воздухом всего помещения.
- 3) Устанавливайте модуль в специальной электрической ответвленной цепи.
- 4) Не устанавливайте модуль в местах, подверженных воздействию прямого солнечного света.
- 5) Устанавливайте модуль в таком месте, где его легко подключить к внешнему модулю.
- 6) Устанавливайте модуль в таком месте, где легко установить дренажную трубу.
- 7) Принимайте во внимание необходимость выполнения технического обслуживания и других действий, и оставляйте достаточное пространство, как указано в разделе «3.1.1. Размеры установки». Также устанавливайте модуль там, где можно удалить фильтр.

Важно выбрать правильное место еще при установке, поскольку затем переместить модуль будет сложно.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Устанавливайте внутренний модуль в таком месте, которое способно выдержать вес модуля. Надежно закрепите модуль, чтобы он не опрокинулся и не упал.



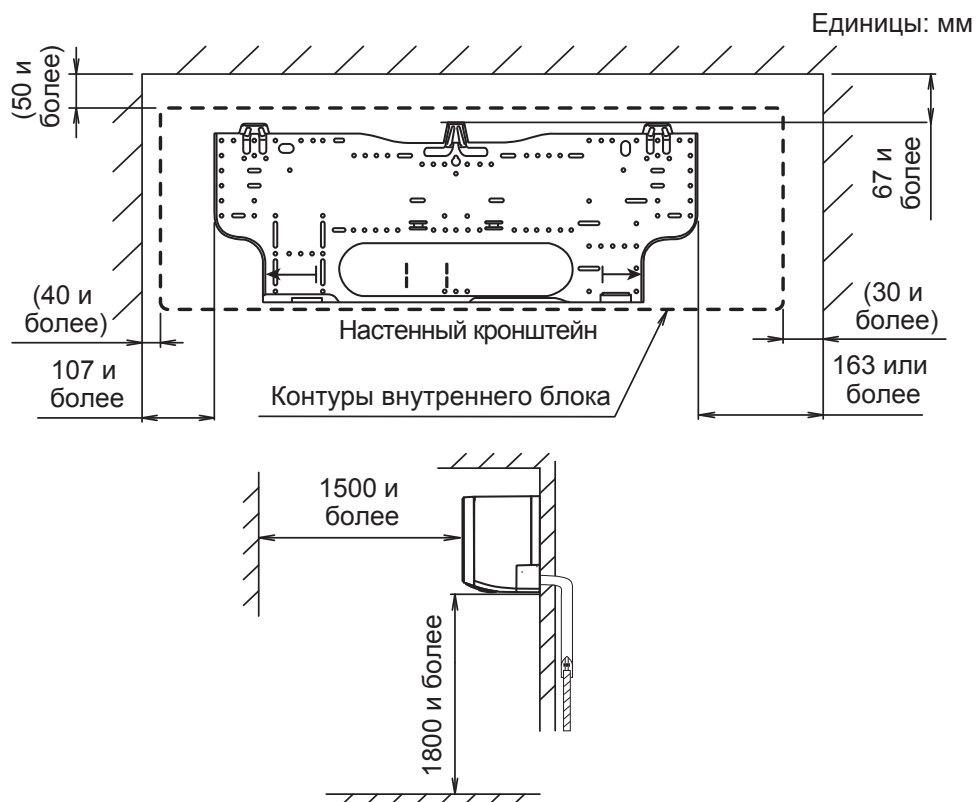
ВНИМАНИЕ

Не устанавливайте модуль в следующих местах:

- Места с высоким содержанием соли, например, на морском побережье. Это приведет к износу металлических деталей, вызвав падение деталей 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 пластмассовых деталей, вызвав падение деталей или утечку воды из модуля.
- Места, расположенные вблизи источников тепла.
- 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, в которых может произойти утечка горючих газов, содержатся взвешенные углеродные волокна, горячая пыль или летучие легко воспламеняющиеся вещества, такие как растворитель или бензин.
- Утечка газа и накопление его вокруг модуля может привести к пожару.
- 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.
- Установка модуль там, где дренаж не вызывает никаких проблем.
- Устанавливайте внутренний модуль, внешний 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 радишума. (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.
- Устанавливайте внутренний модуль в таком месте, где высота от пола составляет больше 1,8 м.

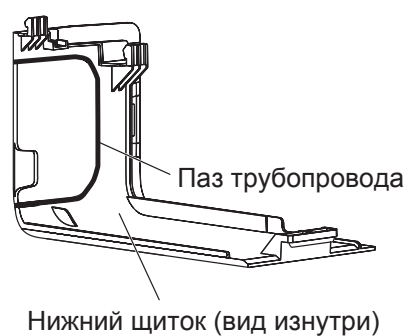
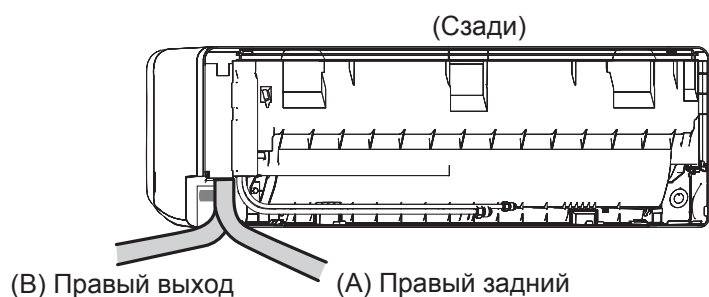
3.2. Размеры установки

Проследите, чтобы между настенным кронштейном или внутренним блоком и окружающими стенами было расстояние, показанное на рисунке ниже.



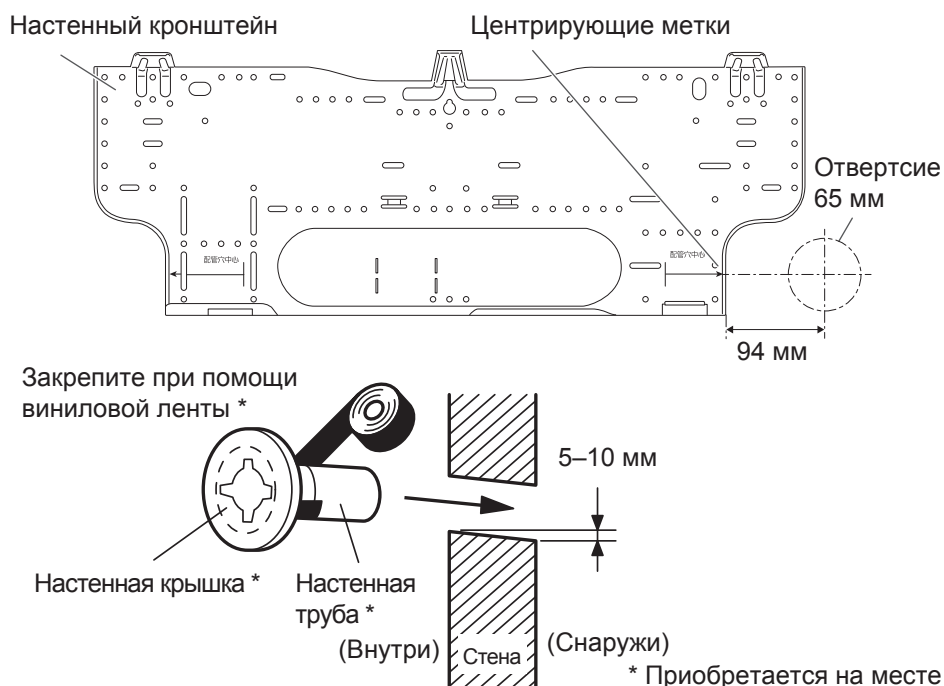
3.3. Направление трубопровода внутреннего модуля

Трубопровод может быть соединен в двух направлениях, как указано ниже. Если трубопровод соединен в направлениях (B), срежьте паз трубопровода на стороне нижней крышки ножовочной пилой.



3.4. Вырезание в стене отверстия для подсоединения труб

- 1) Вырежьте отверстие диаметром 65 мм в стене, как показано ниже.
- 2) Вырежьте отверстие таким образом, чтобы внешний конец был ниже (на 5–10 мм) внутреннего конца.
- 3) Всегда выравнивайте относительно центра отверстия в стене. Если не выровнять, это приведет к утечке воды.
- 4) Отрежьте настенную трубу согласно толщине стены, вставьте в настенную крышку, закрепите крышку при помощи виниловой ленты и проведите трубу через отверстие.
- 5) Для левого трубопровода вырезайте отверстие немного ниже, чтобы обеспечить свободный сток дренажной воды.



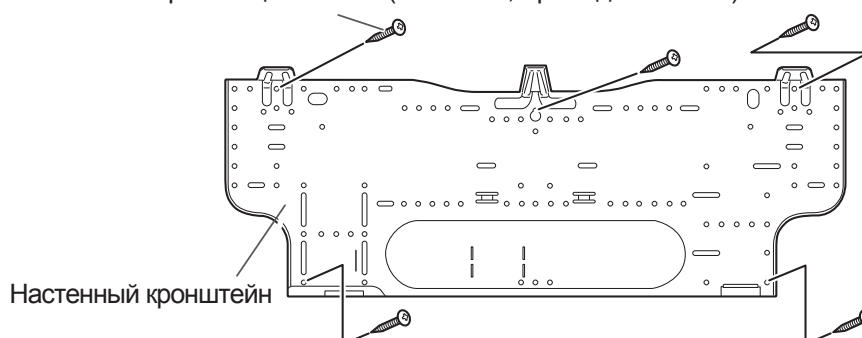
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Обязательно используйте настенную трубу. Если не использовать настенную трубу, соединяющий внутренний и внешний модуль кабель может коснуться металла, что приведет к электрическому разряду.

3.5. Установка настенного кронштейна

- 1) Установите настенный кронштейн таким образом, чтобы он был правильно размещен по горизонтали и вертикали. Если настенный кронштейн наклонен, на пол будет капать вода.
- 2) Установите настенный кронштейн таким образом, чтобы он был достаточно прочным для выдерживания веса модуля.
 - Прикрепите настенный кронштейн к стене при помощи 5 или большего количества винтов, используя отверстия вдоль внешнего края кронштейна.
 - Убедитесь, что настенный кронштейн зафиксирован жестко.

Самонарезающие винты (большие, принадлежности)





ВНИМАНИЕ

Устанавливайте настенный кронштейн таким образом, чтобы он был выровнен по горизонтали и вертикали. Если не выровнять, возможна утечка воды.

3.6. Формование дренажного шланга и трубы



ВНИМАНИЕ

- Надежно вставьте дренажный шланг и дренажную крышку. Дренаж должен быть наклонен вниз во избежание утечки воды.
- Вставляя дренажный шланг, не используйте какие-либо другие материалы, кроме воды. Использование других материалов, кроме воды, приведет к порче шланга и может повлечь утечку воды.
- После того как снят дренажный шланг, обязательно установите дренажную крышку.
- После закрепления трубопровода и дренажного шланга при помощи ленты разместите дренажный шланг таким образом, чтобы он находился внизу трубопровода.
- Если дренажный шланг используется в условиях низкой температуры, для предотвращения его замерзания необходимо использовать защиту от замерзания.
После выполнения операции охлаждения в условиях низкой температуры (температура наружного воздуха ниже 0 °C), вода в дренажном шланге может замерзнуть. Замерзание дренажной воды приведет к блокированию движения воды в шланге и может стать причиной утечки воды во внутреннем модуле.

Правый задний трубопровод, правый трубопровод

- Установите трубопровод внутреннего модуля в направлении отверстия в стене и соедините дренажный шланг с трубой при помощи виниловой ленты.
- Установите трубопровод таким образом, чтобы дренажный шланг находился внизу.
- Оберните видимые снаружи трубы внутреннего модуля декоративной лентой.

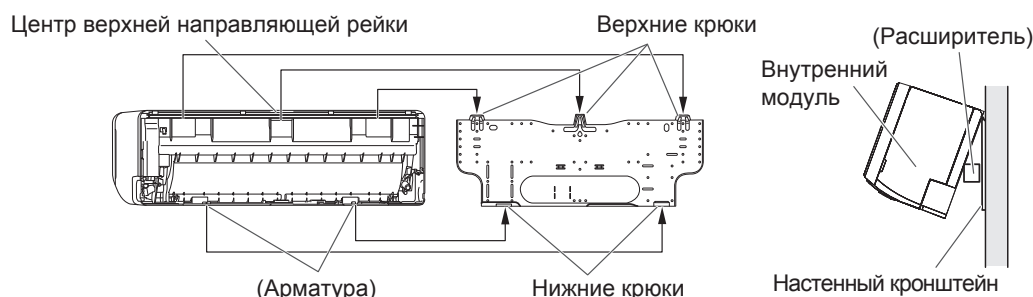


ВНИМАНИЕ

Вставьте дренажный шланг и дренажную крышку в дренажный порт таким образом, чтобы они коснулись задней части дренажного порта, а затем смонтируйте. Неправильное подсоединение дренажного шланга приведет к утечке.

Установка внутреннего модуля

- Подвесьте внутренний модуль на крюки в верхней части настенного кронштейна.
- Вставьте расширитель и т. п. между внутренним модулем и настенным кронштейном, и отделите нижнюю часть внутреннего модуля от стены.



- После подвешивания внутреннего модуля на верхний крюк подвесьте арматуру внутреннего модуля на нижних крюках, одновременно опуская модуль и прижимая его к стене.

3.7. Соединение труб



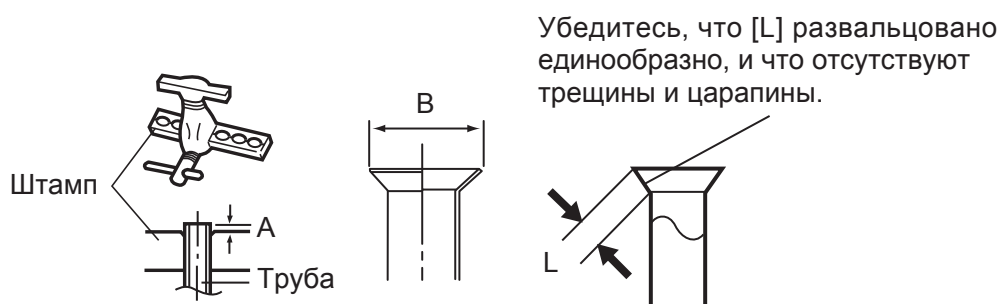
ВНИМАНИЕ

Затяните конусные гайки с помощью ключа с ограничением крутящего момента, используя указанный метод затягивания. В противном случае конусные гайки после длительного периода использования могут разорваться, вызвав утечку хладагента и образование опасного газа, если хладагент вступит в контакт с огнем.

3.7.1. Развальцовка

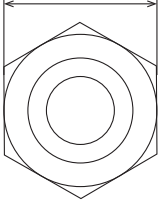
Используйте специальный резак для труб и развальцовочный инструмент, предназначенные для работы с трубами R410A или R32.

- 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 конусную гайку (всегда используйте конусную гайку, прилагающуюся соответственно к внутреннему и внешнему модулям или ответвительной коробке) на трубу и выполните развальцовку с помощью развальцовочного инструмента. Используйте специальный развальцовочный инструмент для R410A или R32, либо стандартный развальцовочный инструмент. При использовании других конусных гаек может возникнуть утечка хладагента.
- 4) Защитите трубы, защебив их или заклеив лентой, для предотвращения попадания в трубы пыли, грязи и воды.



Внешний диаметр трубы, мм (дюйм)	Размер А, мм	Размер В, мм
	Развальцовочный инструмент для R32, зажимного типа	
6,35 (1/4)	от 0 до 0,5	9,1
9,52 (3/8)		13,2

При использовании стандартных развальцовочных инструментов для труб R32, для достижения указанной развальцовки размер А должен быть примерно на 0,5 мм больше показанного в таблице (для развальцовки с помощью специальных развальцовочных инструментов для R32). Используйте толщиномер для измерения размера А.

 <p>Ширина по граням</p>	Внешний диаметр трубы, мм (дюйм)	Ширина по граням конусной гайки, мм
	6,35 (1/4)	17
	9,52 (3/8)	22

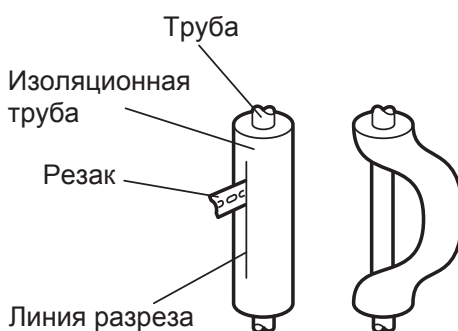
3.7.2. Сгибание труб



ВНИМАНИЕ

- Для предотвращения разрыва трубы избегайте острых изгибов.
- Если труба повторно сгибается в одном и том же месте, она разорвется.

- Трубы формируются руками. Будьте осторожны, чтобы не смять их.
- Согните на 70 мм или больше при помощи трубогибочной машины.
- Не сгибайте трубы под углом больше 90°.
- При повторных изгибах или растяжениях труб материал станет жестче, что осложнит дальнейшее сгибание или растяжение труб.
- Не сгибайте и не растягивайте трубы более 3 раз.
- При сгибании трубы не сгибайте ее в исходном виде. Это приведет к смятию трубы. Вместо этого срежьте изоляционную трубу при помощи острого резака, как показано справа, и сгибайте после того как покажется основная труба. После сгибания трубы до нужной степени обязательно установите на трубу теплоизоляционную трубу и закрепите при помощи ленты



3.7.3. Развальцовочное соединение



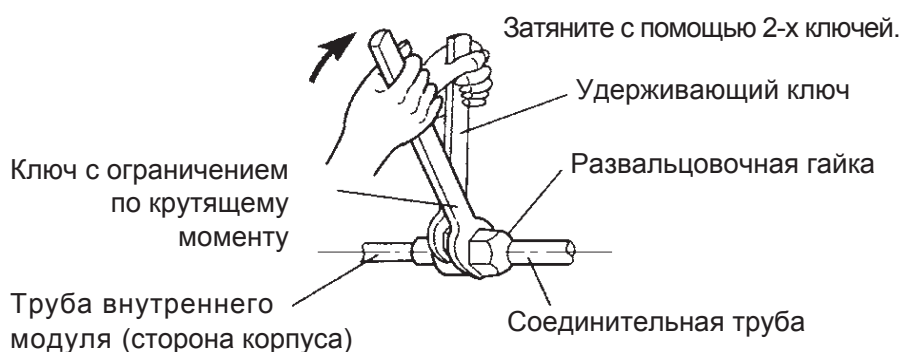
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Развальцовочное соединение не должно выполняться в помещении.

**ВНИМАНИЕ**

- Обязательно правильно установите трубу на порт внутреннего модуля. При неверном центрировании плавная затяжка конусной гайки становится невозможной. Если развальцовочная гайка будет завернута принудительно, резьба будет повреждена.
- Не снимайте конусную гайку с трубки внутреннего модуля до момента непосредственно перед подсоединением соединительной трубки.
- Для надлежащего затягивания конусной гайки удерживайте ключ с ограничением крутящего момента за рукоятку, поддерживая нужный угол относительно трубы.
- Затяните конусные гайки с помощью ключа с ограничением крутящего момента, используя указанный метод затягивания. В противном случае конусные гайки после длительного периода использования могут разорваться, вызвав утечку хладагента и образование опасного газа, если хладагент вступит в контакт с огнем.
- Присоедините трубопровод таким образом, чтобы при необходимости можно было легко снять крышку блока управления.
- Для предотвращения утечки воды из блока управления убедитесь в надлежащей изоляции трубопровода.

Когда конусная гайка затянута рукой надлежащим образом, удерживайте сторону корпуса, сцепленную с гачным ключом, и затяните гайку с помощью ключа с ограничением крутящего момента (см. в таблице внизу моменты затяжки конусных гаек).



Конусная гайка, мм (дюйм)	Момент затяжки, Н·м (кгс·см)
∅ 6,35 (1/4)	от 16 до 18 (от 160 до 180)
∅ 9,52 (3/8)	от 32 до 42 (от 320 до 420)

Не снимайте крышку с соединительной трубки, прежде чем присоединять ее.

4. ЭЛЕКТРОПРОВОДКА (для внутреннего блока)



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Прежде чем подключать провода убедитесь, что питание выключено.
- Каждый провод должен быть подключен надежно.
- Ни один провод не должен касаться трубопровода с хладагентом, компрессора или любых движущихся частей.
- Недостаточно надежное подключение проводов может привести к перегреванию клемм или неисправности модуля. Также существует вероятность возникновения пожара. Поэтому убедитесь, что все провода надежно подключены.
- Подключайте провода к клеммам с соответствующими номерами.

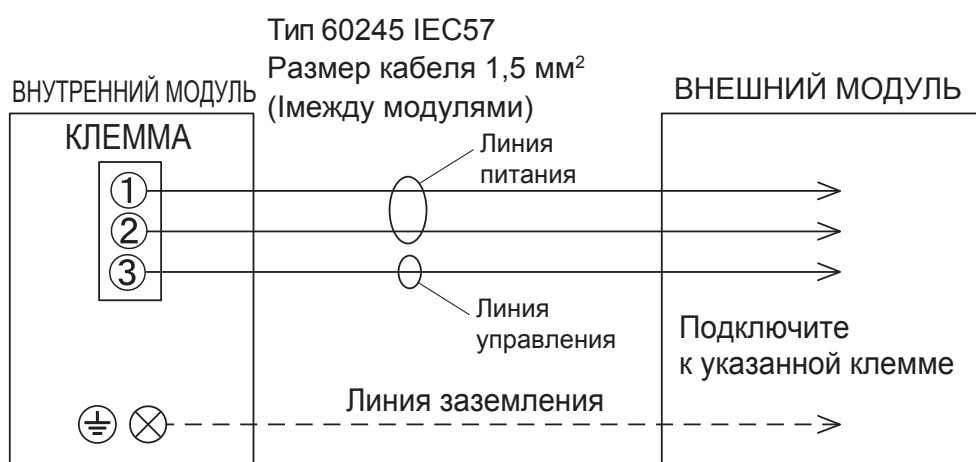


ВНИМАНИЕ

Будьте осторожны, чтобы не создать искру во время использования горючего хладагента.

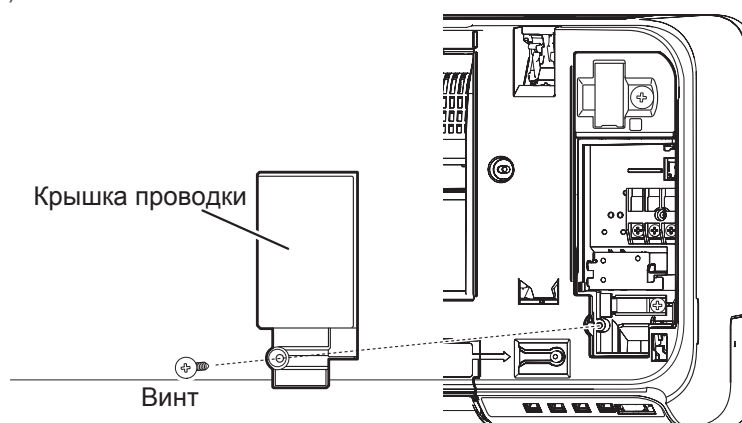
- Не снимайте предохранитель при включенном питании.
 - Не отсоединяйте электропроводку при включенном питании.
 - Рекомендуется расположить выходное соединение в положении вверху.
- Уложите шнуры таким образом, чтобы они не запутывались.

4.1. Схема системы проводов

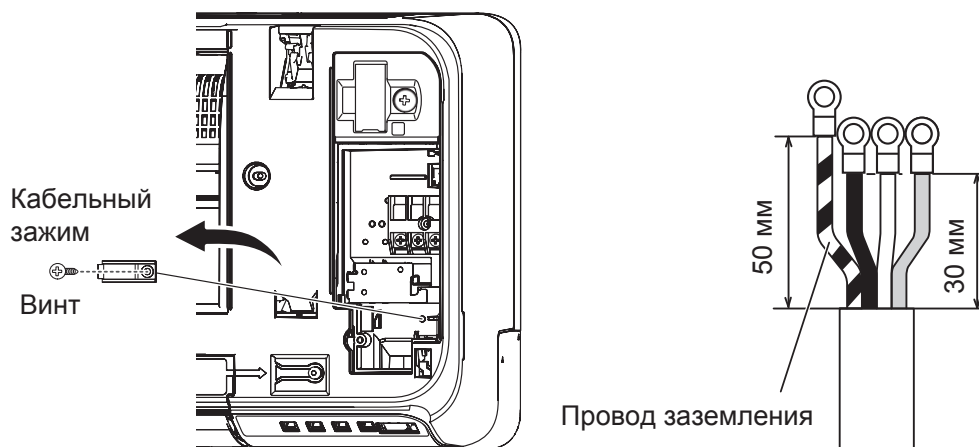


4.2. Проводка внутреннего модуля

- 1) Снимите впускную решетку (см. в разделе «6.1. Снятие и установка впускной решетки»).
- 2) Выкрутите самонарезающий винт из крышки проводки и снимите крышку проводки (крышки проводки А и В снимаются вместе).



- 3) Выкрутите самонарезающий винт и, не забывая про крючок кабельного зажима, снимите кабельный зажим.

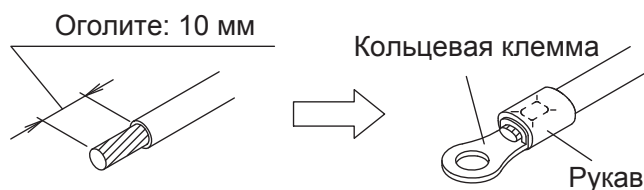


4.3. Подключение проводки к клеммам

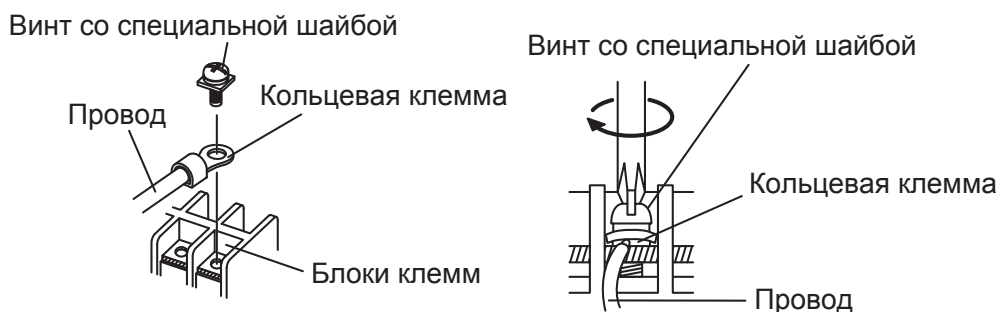
Предосторожности при прокладке кабеля

Для снятия изоляции питающего провода всегда используйте специальный инструмент, такой как инструмент для снятия изоляции. Если специального инструмента нет, аккуратно снимите изоляции с помощью ножа или другого подобного инструмента.

- 1) Используйте кольцевые клеммы с изолирующими рукавами, как показано на рисунке, для подключения к клеммной колодке.
- 2) Надежно прижимайте кольцевые клеммы к проводам с помощью соответствующего инструмента, чтобы провода не высвобождались.



- 3) Надежно подключите указанные провода и закрепите так, чтобы на клеммах не было натяжения.
- 4) Для затягивания присоединительных винтов используйте отвертку соответствующего диаметра. Использование отвертки неправильного диаметра приведет к повреждению головки винта, что не позволит затянуть винт надлежащим образом.
- 5) Не затягивайте присоединительные винты чрезмерно. В противном случае винты могут повредиться.



- 6) См. моменты затяжки присоединительных винтов в таблице.

Момент затяжки, Н·м (кгс·см)	
Винт М3.5	от 0,8 до 1,0 (от 8 до 10)
Винт М4	от 1,2 до 1,8 (от 12 до 18)
Винт М5	от 2,0 до 3,0 (от 20 до 30)

**ВНИМАНИЕ**

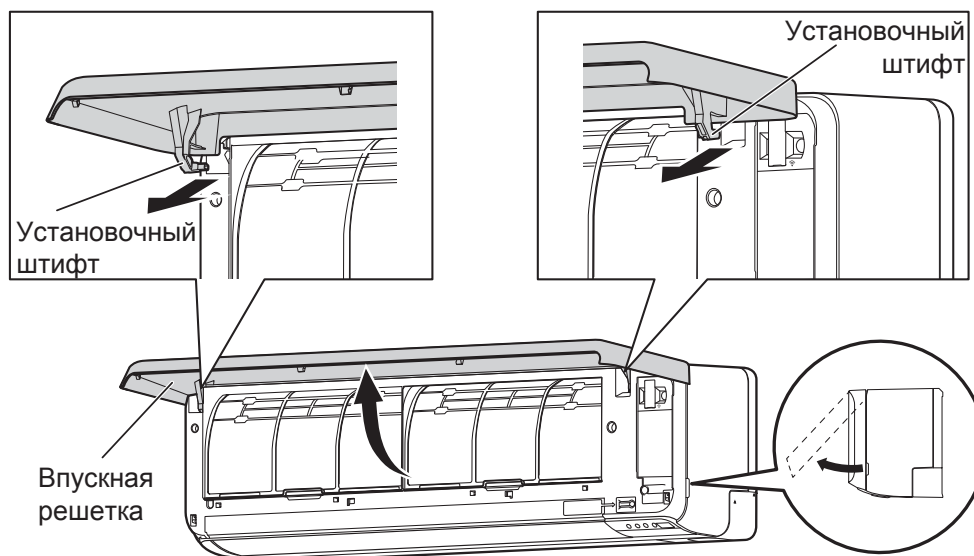
- Сопоставляйте номера на блоке клемм и цвета соединительных кабелей с соответствующими номерами и цветами внешнего модуля. Некачественная проводка может привести к пожару.
- Надежно подключите соединительные кабели к выводному щитку. Некачественная установка может вызвать пожар.
- При закреплении соединительного кабеля при помощи кабельного зажима всегда крепите за пластиковую оболочку, а не за изоляцию. Если изоляция стерта, может возникнуть утечка тока.
- Всегда подсоединяйте провод заземления. Ненадлежащая работа по заземлению может стать причиной поражения электрическим током.
- Не используйте винт заземления для соединения внутреннего и внешнего модулей, если только не указано иначе.

5. СНЯТИЕ И УСТАНОВКА ДЕТАЛЕЙ (для внутреннего блока)

5.1. Снятие и установка впускной решетки

Снятие впускной решетки

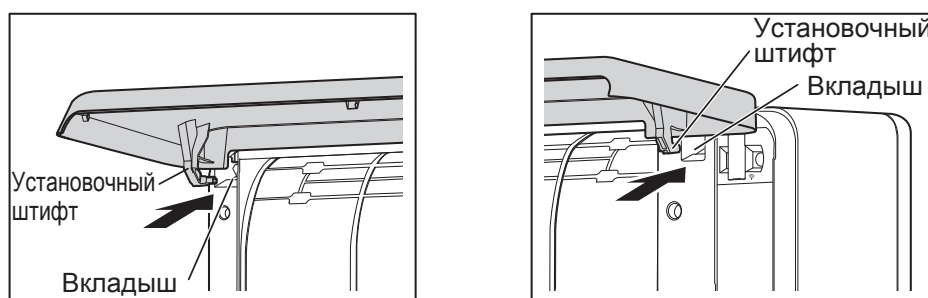
- 1) Возьмитесь за впускную решетку с двух сторон и тяните на себя, пока она не зацепится.
- 2) Удерживая впускную решетку в горизонтальном положении, потяните установочные штифты слева и справа для разблокировки.



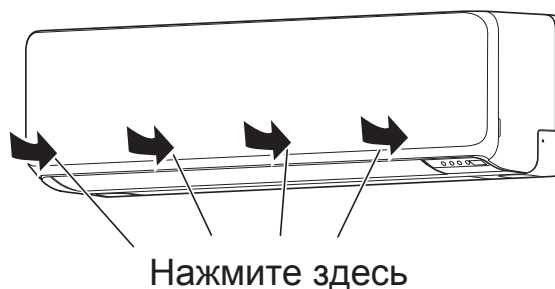
Установка впускной решетки

- 1) Установите левый и правый установочные штифты на верхние вкладыши панели, как показано стрелкой, удерживая впускную решетку в горизонтальном положении.

Надавите до щелчка, чтобы штифты зафиксировались.



- 2) Нажмите на впускную решетку и закройте ее.



5.2. Снятие и установка передней панели / крышки блока управления

* В этом описании подразумевается, что впускная решетка и крышка проводки сняты.

5.2.1. Снятие передней панели / крышки блока управления / нижнего щитка

- 1) Снимите нижние щитки. (Нажмите на указатели по бокам и сдвиньте вниз.)
- 2) Снимите крышки винтов (2 места) в нижней части передней панели, а затем выкрутите винты (4 места).
- 3) Нажмите на указатели (в 2-х местах) сверху передней панели, чтобы снять крючки (в 3-х местах), а затем потяните переднюю панель на себя.
- 4) Сдавите ушко на крышке блока управления, чтобы снять крючок, после чего откройте крышку.



5.2.2. Установка передней панели / крышки блока управления / нижнего щитка

Поменять местами процедуры в пункте «6.2.1. Передняя панель / крышка управления / снятие крышки».

* Обязательно установите обратно винты (4 места) и крышки винтов (2 места).



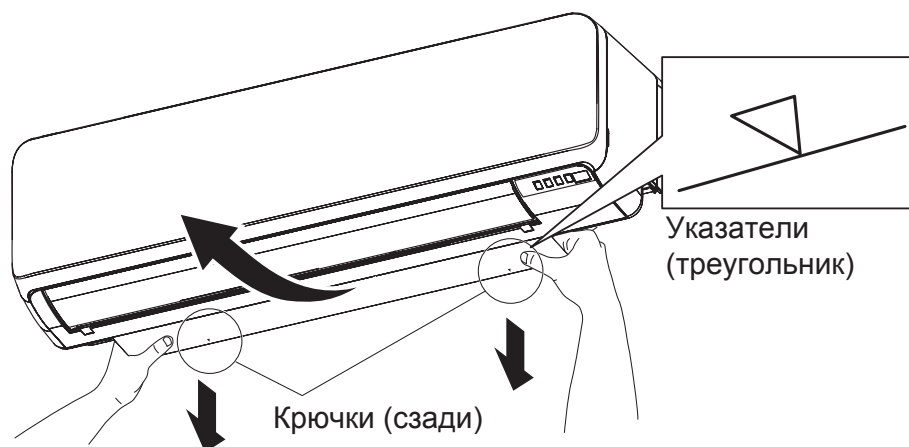
ВНИМАНИЕ

Будьте осторожны, снимая или устанавливая переднюю панель. Если передняя панель упадет, она может нанести травму.

5.2.3. Снятие внутреннего модуля

Снимите внутренний модуль с настенного кронштейна следующим образом.

- 1) Снимите нижние щитки. (См. раздел «3.2.2. Снятие передней панели / крышки блока управления / нижнего щитка».)
- 2) Вставьте пальцы в отверстие, показанное на рисунке.
Нажимая на нижнюю часть отверстия, снимите крючки (в 2-х местах).
- 3) Потяните внутренний модуль на себя.



6. УСТАНОВКА ПУЛЬТА ДУ (для внутреннего блока)

Убедитесь, что внутренний модуль правильно получает сигнал с пульта ДУ, а затем установите держатель пульта ДУ.



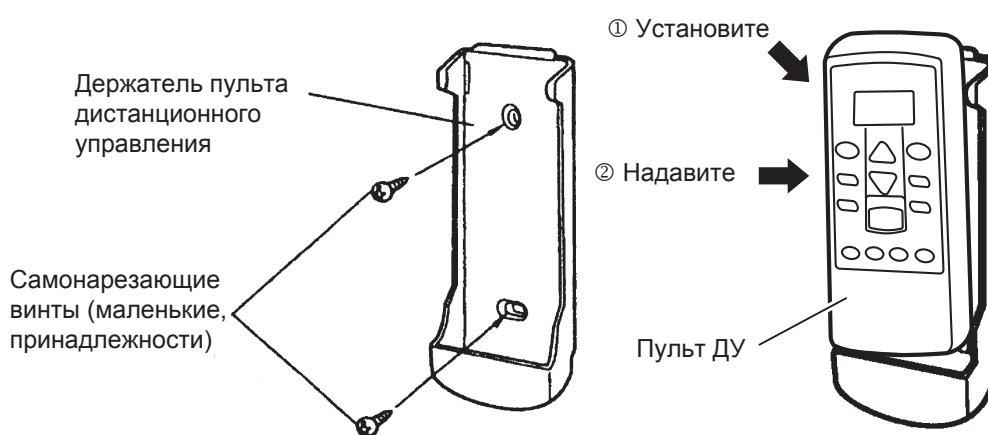
ВНИМАНИЕ

Не устанавливайте держатель пульта ДУ в следующих условиях:

- В любых местах, подверженных воздействию прямого солнечного света.
- В местах, подверженных воздействию тепла печи или нагревателя.

6.1. Установка держателя пульта дистанционного управления (опция)

- Устанавливайте пульт ДУ на расстоянии не больше 7 метров от приемника сигналов пульта ДУ. После установки пульта ДУ проверьте правильность его работы.
- Установите держатель пульта ДУ на стену, колонну и т. д., используя самонарезающий винт.



6.2. Настройка пульта управления.

Для выбора пользовательского кода пульта дистанционного управления выполните следующие действия.

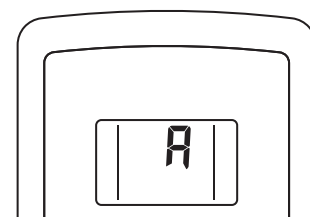
(Обратите внимание, что кондиционер не может принимать сигнал, если кондиционер не настроен для соответствующего пользовательского кода).

- 1) Нажимайте кнопку [ПУСК/СТОП], пока на дисплее пульта дистанционного управления не появится сообщение выключен.
- 2) Нажимайте кнопку [MODE] в течение как минимум пяти секунд, чтобы на дисплее отображались текущий пользовательский код (изначально установленный на А).
- 3) Нажмите [SET TEMP. (▲ / ▼)], чтобы изменить пользовательский код между $A \leftrightarrow b \leftrightarrow C \leftrightarrow d$.

↑ Подберите код на дисплее к кондиционеру. пользовательский код.

- 4) Снова нажмите [MODE], и дисплей отключится.

Пользовательский код будет изменен.



Примечания

- Если в течение 30 секунд после отображения пользовательского кода не будет нажата ни одна кнопка, то на экране появится надпись система возвращается к оригинальному дисплею. В этом случае начните сначала с шага 1.
- В зависимости от пульта дистанционного управления пользовательский код может вернуться к пользовательскому коду А когда батареи будут заменены. В этом случае, если вы используете код, отличный от А, перезагрузите код после замены батареек. Если вы не знаете пользовательские настройки кондиционера, настройте код, попробуйте каждый код (A→B→C→D) до тех пор, пока не найдете код, который управляет кондиционером.

7. НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ (для внутреннего блока)

Выполните настройку функций в соответствии с условиями установки с помощью пульта дистанционного управления.



ВНИМАНИЕ

- Убедитесь в том, что электромонтажные работы для наружного блока завершены.
- Убедитесь в том, что крышка электрического шкафа наружного блока установлена.

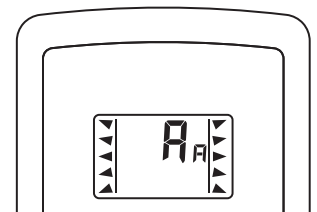
Вход в режим настройки функций

Нажимая одновременно кнопки [FAN] и [SET TEMP. (▲)], нажмите кнопку [RESET], чтобы ввести в меню режим настройки функций.

ШАГ 1

Установка пользовательского кода пульта дистанционного управления.

Выполните следующие действия для выбора пользовательского кода пульта дистанционного управления. (Обратите внимание, что кондиционер воздуха не может принимать пользовательский код, если для него не задан пользовательский код.) Пользовательский код, заданный с использованием этой процедуры, применяется только к пользовательскому коду в НАСТРОЙКЕ ФУНКЦИЙ.



- 1) Нажмите [SET TEMP.(▲ / ▼)] для изменения настроек. код между A → B → C → D. Код на дисплее должен соответствовать пользовательскому коду кондиционера воздуха. (изначально задано A) (Если выбирать пользовательский код не нужно, нажмите кнопку MODE (РЕЖИМ) и переходите к ШАГУ 2.)
- 2) Нажмите [MODE], чтобы принять пользовательский код, и переходите к ШАГУ 2.

Перед поставкой пользовательский код кондиционера воздуха устанавливается на A. Для изменения пользовательского кода обратитесь к вашему розничному продавцу.

При замене элементов питания пульта ДУ происходит сброс и восстанавливается пользовательский код A. Если вместо пользовательского кода используется другой код, после замены элементов питания снова установите свой код.

Если вам неизвестен пользовательский код кондиционера воздуха, попробуйте каждый пользовательский код (A → B → C → D, пока не найдете тот, который работает с кондиционером воздуха).

ШАГ 2

Задание номера функции и значения настройки

- 1) Нажимайте кнопки SET TEMP. (▲) (▼) (УСТАНОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ), чтобы выбрать номер функции. (Нажимайте кнопку MODE (РЕЖИМ), чтобы переключаться между левой и правой цифрами.)
- 2) Нажмите кнопку FAN (ВЕНТИЛЯТОР), чтобы перейти к заданию значения. (Еще раз нажмите кнопку FAN (ВЕНТИЛЯТОР), чтобы вернуться к выбору номера функции.)
- 3) Нажимайте кнопки SET TEMP. (▲) (▼) (УСТАНОВКА ТЕМПЕРАТУРЫ), чтобы выбрать значение настройки. (Нажимайте кнопку MODE (РЕЖИМ), чтобы переключаться между левой и правой цифрами.)
- 4) Нажмите кнопку SLEEP (АВТОМАТИЧЕСКОЕ ВЫКЛЮЧЕНИЕ), дождитесь звукового сигнала внутреннего модуля и нажмите кнопку START/STOP (ПУСК/ОСТАНОВ) для подтверждения настроек.
- 5) Нажмите кнопку RESET (СБРОС), чтобы выйти из режима настройки функций.
- 6) После завершения НАСТРОЙКИ ФУНКЦИЙ обязательно отключите и снова подключите электропитание.



ВНИМАНИЕ

После отключения электропитания подождите не меньше 30 секунд, прежде чем подключать его снова. Настройка функции не станет активной, если не отключить и снова не подключить электропитание.

7.1. Описание функций

Символ фильтра

Выберите интервал отображения символа фильтра на внутреннем модуле в соответствии с ориентировочным количеством пыли в воздухе помещения. Если индикация не требуется, выберите «Без индикации» (03).

(♦... Заводская настройка)

Номер функции	Значение настройки	Описание настройки
11	00	Стандарт (400 часов)
	01	Длинный интервал (1 000 часов)
	02	Короткий интервал (200 часов)
	03	Без индикации ♦

Управление комнатной температурой для датчика внутреннего модуля

В зависимости от среды установки может потребоваться коррекция датчика комнатной температуры.

Выберите соответствующую настройку управления с учетом среды установки. Значения коррекции температуры обозначают разницу от «Стандартная настройка» (00) (рекомендованное производителем значение).

(♦... Заводская настройка)

Номер функции		Значение настройки	Описание настройки
30 (для охлаждения)	31 (для обогрева)	00	Стандартная настройка ♦
		01	Без коррекции 0,0 °C
		02	-0,5 °C
		03	-1,0 °C
		04	-1,5 °C
		05	-2,0 °C
		06	-2,5 °C
		07	-3,0 °C
		08	-3,5 °C
	09	-4,0 °C	
	10	+0,5 °C	
	11	+1,0 °C	
	12	+1,5 °C	
	13	+2,0 °C	
	14	+2,5 °C	
	15	+3,0 °C	
	16	+3,5 °C	
17	+4,0 °C		
		Больше охлаждения Меньше обогрева	
		Меньше охлаждения Больше обогрева	

Автоматический перезапуск

Включение или выключение автоматического перезапуска после прерывания подачи питания.

(♦... Заводская настройка)

Номер функции	Значение настройки	Описание настройки
40	00	Вкл. ♦
	01	Откл.

Переключение датчика комнатной температуры

(Только для проводного пульта ДУ)

Если используется датчик температуры проводного пульта ДУ, задайте для настройки значение «Оба» (01).

(♦... Заводская настройка)

Номер функции	Значение настройки	Описание настройки
42	00	Внутренний модуль ♦
	01	Оба

00: Активен датчик внутреннего модуля.

01: Активны датчики внутреннего модуля и проводного пульта ДУ.

* Датчик пульта ДУ необходимо включить при помощи пульта ДУ

Пользовательский код пульта ДУ

(Только для беспроводного пульта ДУ)

Пользовательский код внутреннего модуля можно изменить. Выберите соответствующий пользовательский код.

(♦... Заводская настройка)

Номер функции	Значение настройки	Описание настройки
44	00	A ♦
	01	B
	02	C
	03	D

Управление с внешнего ввода

Можно выбрать режим «Работа/остановка» или «Принудительная остановка».

(♦... Заводская настройка)

Номер функции	Значение настройки	Описание настройки
46	00	Режим «Работа/Остановка 1» ♦
	01	(Настройка запрещена)
	02	Режим «Принудительная остановка»
	03	Режим «Работа/Остановка 2»

Переключение датчика комнатной температуры (вспом.)

Для использования только датчика температуры проводного пульта ДУ задайте для настройки значение «Проводной пульт ДУ» (01). Эта функция будет работать только в том случае, если для настройки функции 42 задано значение «Оба» (01).

(♦... Заводская настройка)

Номер функции	Значение настройки	Описание настройки
48	00	Внутренний модуль ♦
	01	Оба

Управление работой вентилятора внутреннего модуля для экономии электроэнергии при охлаждении

Включение или выключение функции экономии электроэнергии за счет управления вращением вентилятора внутреннего модуля при остановке внешнего модуля во время работы в режиме охлаждения.

(♦... Заводская настройка)

Номер функции	Значение настройки	Описание настройки
49	00	Откл.
	01	Вкл.
	02	Пульт ДУ ♦

00: Если внешний модуль остановлен, вентилятор внутреннего модуля работает непрерывно согласно настройкам на пульте ДУ.

01: Если внешний модуль остановлен, вентилятор внутреннего модуля включается периодически на очень низкой скорости.

02: Включение или выключение этой функции согласно настройка на пульте ДУ.

* При использовании проводного пульта ДУ без функции управления работой вентилятора внутреннего модуля для экономии электроэнергии при охлаждении, либо при подключении одиночного сплит-преобразователя настройка с помощью пульта ДУ не выполняется. Установите (00) или (01).

Проверить поддержку этой функции пультом ДУ можно в руководстве по эксплуатации данного пульта ДУ.

Запись настроек

Записывайте любые изменения настроек в следующей таблице.

Описание настройки		Значение настройки
Символ фильтра		
Управление комнатной температурой для датчика внутреннего модуля	Охлаждение	
	Обогрев	
Автоматический перезапуск		
Переключение датчика комнатной температуры		
Пользовательский код пульта ДУ		
Управление с внешнего ввода		
Переключение датчика комнатной температуры (вспом.)		
Управление работой вентилятора внутреннего модуля для экономии электроэнергии при охлаждении		

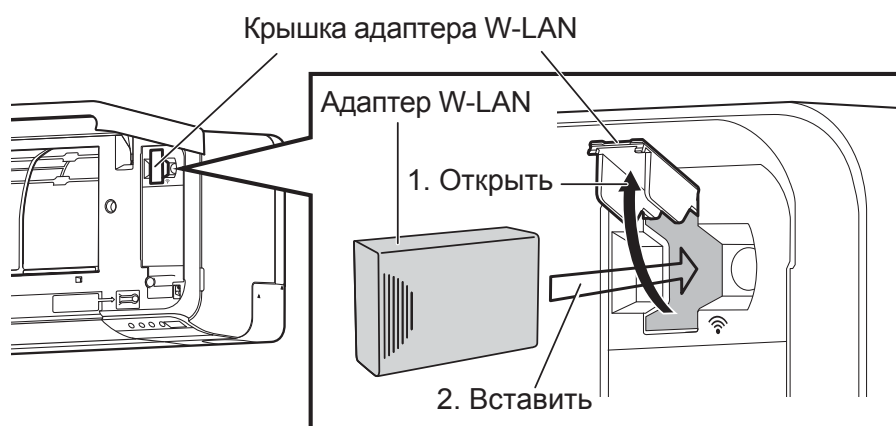
После завершения настройки функций обязательно отсоедините питание, а затем снова подключите его.

8. РАБОТА ПО УСТАНОВКЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ (для внутреннего блока)

8.1. Установка адаптера WLAN

ПРИМЕЧАНИЯ

Порядок установки адаптера W-LAN см. в руководстве по эксплуатации.



9. РАБОТА ПО УСТАНОВКЕ (для наружного блока)

Убедитесь получения одобрения от заказчика для выбора и установки наружного блока.

9.1. Выбор места монтажа



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Надежно установите внешний модуль в месте, которое может выдержать вес устройства. В противном случае, внешний модуль может упасть и нанести травму.

Обязательно устанавливайте внешний модуль, как указано в руководстве, чтобы он мог выдерживать землетрясения и тайфуны или другие сильные ветры. Неправильная установка может привести к его падению или другим несчастным случаям.

Не устанавливайте внешний модуль вблизи края балкона. В противном случае дети могут забраться на внешний модуль и упасть с балкона.



ВНИМАНИЕ!

Не устанавливайте внешний модуль в следующих местах:

- На территориях с высоким содержанием соли, например, на берегу моря. Соль разрушает металлические детали, что приводит к поломке деталей или утечке воды из модуля.
- В местах с минеральными маслами или содержащих большое количество брызг масла или пара, например, на кухне. Это разрушает пластиковые детали, что приводит к поломке деталей или утечке воды из модуля.
- В местах, где вырабатываются вещества, отрицательно влияющие на оборудование, такие как сернистый газ, газообразный хлор, кислоты или щелочи. Эти вещества приводят к коррозии медных труб и паяных соединений, что может вызвать утечку хладагента.
- В местах, где расположено оборудование, которое генерирует электромагнитные помехи. Это приведет к сбою в работе системы управления, мешая нормальному функционированию устройства.
- В местах, где возможна утечка горючего газа, с содержанием суспендированных углистых волокон, легковоспламеняющейся пыли или летучих легковоспламеняющихся веществ, таких как растворитель или бензин. Утечка газа и его скопление вокруг модуля может привести к пожару.
- В местах, где в непосредственной близости есть источники тепла, пары или риск утечки горючих газов.
- В местах, где могут жить мелкие животные. Если мелкие животные попадут внутрь модуля и заденут внутренние электрические детали, это может стать причиной поломки, задымления или пожара.
- В местах, где животные могут мочиться на устройство или где возможна выработка аммония.

Не наклоняйте внешний модуль более чем на 3 градуса. Однако, не устанавливайте модуль с наклоном в сторону компрессора. Установите внешний модуль в хорошо проветриваемом месте, подальше от возможного дождя и прямых солнечных лучей.

Если внешний модуль должен быть установлен в пределах легкой досягаемости посторонних людей, установите необходимые ограждения и т.п., чтобы предотвратить доступ к модулю.

Установите внешний модуль в месте, в котором он не будет создавать неудобства для соседей, поскольку в процессе работы устройства возникает шум, вибрация и поток воздуха из выпускного порта. Если он должен быть установлен в непосредственной близости от ваших соседей, не забудьте получить их разрешение.

Если внешний модуль установлен в холодном регионе, в котором бывают снегопады, скапливания снега и морозы, примите соответствующие меры, чтобы защитить модуль от этих явлений. Для обеспечения стабильной работы установите воздухозаборные и воздухоотводные патрубки.

Установите внешний модуль вдали от выхлопных газов или вентиляционные отверстия, которые сбрасывают пар, сажу, пыль или мусор.

Установите внутренний модуль, внешний модуль, кабель электропитания, соединительный кабель и кабель пульта дистанционного управления на расстоянии не менее 1 м от телевизора или радиоприемника. Это необходимо для того, чтобы предотвратить возникновение телевизионных помех или шумов в радио. (Даже если расстояние более 1 м, все равно могут возникнуть шумы при некоторых условиях получения сигнала).

Если к модулю могут приближаться дети младше 10 лет, примите меры, чтобы они не могли достать до модуля.

Сохраняйте длину трубопроводов внутренних и внешних модулей в пределах допустимого диапазона.

В целях технического обслуживания, не закапывайте трубы.

Определите с клиентом монтажную позицию для устройства:

- 1) Установите внешний модуль в месте, которое выдержит вес устройства и вибрацию, а также позволит горизонтальную установку.
- 2) Обеспечьте указанное пространство для хорошего потока воздуха.
- 3) Если возможно, не устанавливайте устройство там, где оно будет подвергаться воздействию прямых солнечных лучей.
(Если необходимо, установите заслоны, которые не будут мешать потоку воздуха).
- 4) Не устанавливайте модуль возле источников тепла, пара и легковоспламеняющихся газов.
- 5) В режиме обогрева дренажные стоки вытекают из внешнего модуля. Таким образом, установите внешний модуль в месте, где дренажные стоки смогут вытекать беспрепятственно.
- 6) Не устанавливайте модуль там, где дует сильный ветер или там, где очень пыльно.
- 7) Не устанавливайте модуль в местах прохода людей.
- 8) Установите внешний модуль в месте, где он будет максимально скрыт от грязи и дождя.
- 9) Установите модель там, где будет удобно совершить подключение к внутреннему модулю.

9.2. Установка дренажа



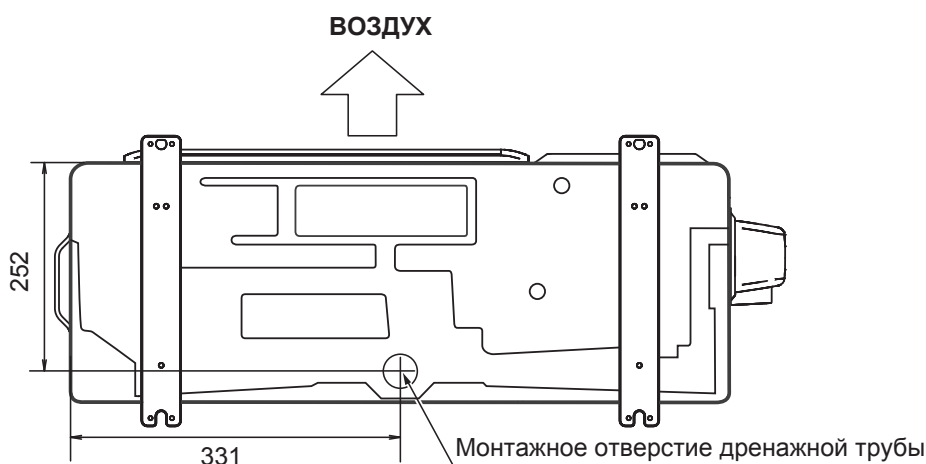
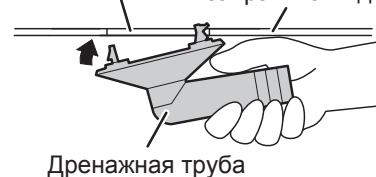
ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Выполните дренажные работы в соответствии с этим руководством, убедитесь, что дренажные стоки сливаются должным образом. Если монтажные работы не будут выполнены корректно, вода может капать из модуля, намачивая мебель. При температуре наружного воздуха 0°C или менее, не следует использовать дополнительную дренажную трубу. При использовании дренажной трубы в очень холодную погоду дренажные стоки в трубе могут замерзнуть.

Поскольку дренажные стоки вытекают из внешнего модуля во время работы в режиме обогрева, установите дренажную трубу и подсоедините ее к промышленному шлангу 16 мм. При установке дренажной трубы герметизируйте все отверстия, кроме монтажного отверстия дренажной трубы в нижней части внешнего модуля, при помощи замазки, чтобы не допустить утечку воды.

(Единицы: мм)

Монтажное отверстие дренажной трубы
Поверните вверх дном и заправьте жидкость.



9.3. Размеры установки



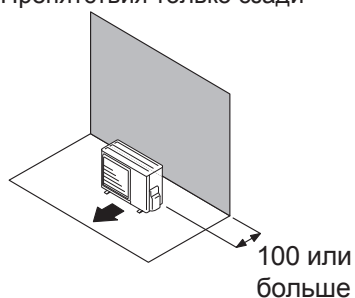
ВНИМАНИЕ!

Обеспечьте пространство, показанное в примерах установки. Если установка выполнена несоответствующим образом, это может вызвать короткое замыкание и привести к снижению производительности.

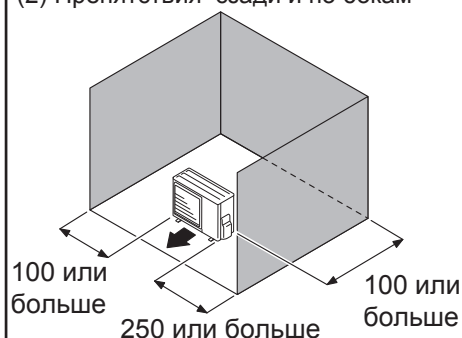
9.3.1. Установка внешнего модуля

При открытом верхнем пространстве (единицы измерения: мм)

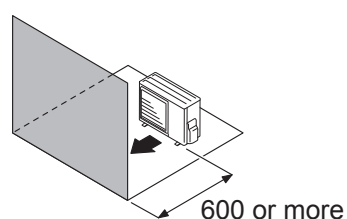
(1) Препятствия только сзади



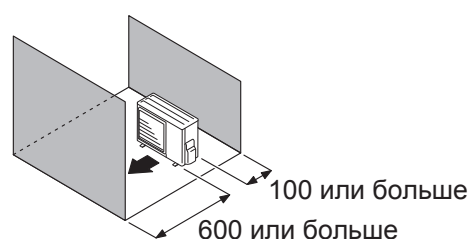
(2) Препятствия сзади и по бокам



(3) Препятствия впереди

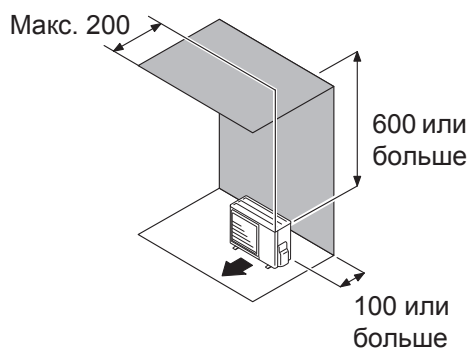


(4) Препятствия спереди и сзади

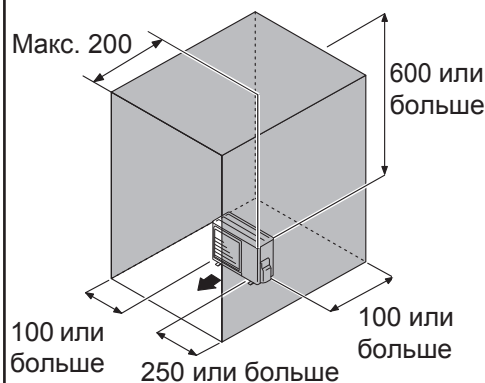


Когда препятствие в верхнем пространстве (единицы измерения: мм)

(1) Препятствия сзади и сверху



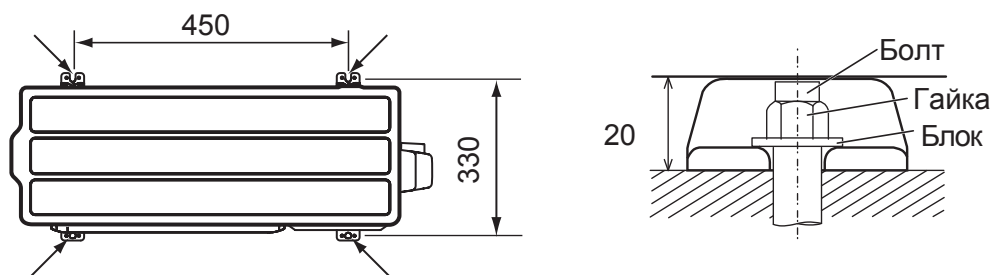
(2) Препятствия сзади, по бокам и сверху



9.4. Установка

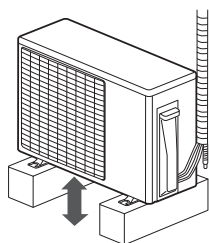
- Установите 4 анкерных болта в местах, обозначенных стрелками на рисунке.
- Для снижения вибрации, не устанавливайте модуль непосредственно на землю. Установите его на надежную опору (например, на бетонные блоки).
- Опора должна поддерживать ножки модуля и ее ширина должна быть 50 мм и более.
- В зависимости от условий монтажа, внешний модуль может распространять шум и вибрацию во время работы. Поэтому необходимо прикреплять демпфирующие материалы (такие как демпфирующие подушки) к внешнему модулю во время установки.
- Установите основу, убедитесь, что есть достаточно пространства для установки соединительных труб.
- Закрепите модуль на монолитном блоке при помощи фундаментных болтов. (Используйте 4 набора обычных болтов M10, гаек и шайб).
- Болты должны выступать на 20 мм (см. рисунок).
- Если необходима защита от опрокидывания, приобретите необходимые технические детали.

(Единицы измерения: мм)

**ВНИМАНИЕ!**

Не устанавливайте внешний модуль в два этапа, если дренажные стоки могут замерзнуть. В противном случае дренажные стоки из верхнего модуля могут замерзнуть и привести к неисправности нижнего модуля.

При температуре наружного воздуха 0°C или менее, не следует использовать дополнительную дренажную трубу. При использовании дренажной трубы в условиях очень холодного климата дренажные стоки в трубе могут замерзнуть.

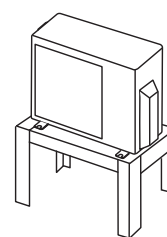


50 мм или
больше

Если модуль устанавливается в регионе, где он подвергается сильным ветрам, морозу, дождю со снегом, снегу или сильным снегопадам, примите соответствующие меры для защиты модуля от стихии.

Для надежной работы внешний модуль необходимо установить на приподнятой платформе или стойке на/выше предполагаемого в данном регионе уровня снега.

Если в регионе часто случается пурга и метель, рекомендуется установить защищающую от снега крышку и ограждение для предотвращения снежных заносов.



10. ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ПОДКЛЮЧЕНИЯ (для наружного блока)

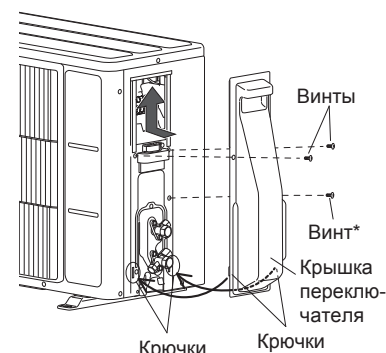
10.1. Снятие крышки переключателя

Снятие крышки переключателя

- 1) Снимите самонарезающие винты.
- 2) Сдвиньте крышку переключателя вниз, чтобы снять.

Установка крышки переключателя

- 1) Вставьте крючки (2 места) на крышке переключателя в отверстия на внешнем блоке, после чего сдвиньте крышку переключателя вверх.
- 2) Установите обратно самонарезающие винты.



* В зависимости от модели может быть не установлен

10.2. Примечания к электропроводке



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Проводные соединения должны выполняться квалифицированным персоналом в соответствии с техническими требованиями. Номинальное напряжение для данного устройства составляет 230 В, 50 Гц. Оно должно работать в диапазоне от 198 до 264 В. Перед подключением проводов убедитесь, что источник питания отключен.

Никогда не прикасайтесь к электрическим компонентам сразу после отключения электропитания. Можно получить удар электрическим током. После отключения питания, всегда ждите 10 минут или больше, прежде чем прикасаться к электрическим компонентам.

Используйте выделенную цепь питания. Недостаточный потенциал мощности в электрической цепи или ненадлежащий монтаж может привести к поражению электрическим током или пожару.

Обязательно установите прерыватель утечки на землю.

В противном случае, это может привести к поражению электрическим током или пожару.

Автоматический выключатель установлен в постоянной проводке. Всегда используйте такой автоматический выключатель, который способен расцепить все полюса электропроводки, и который обеспечивает изолирующее расстояние между контактами каждого полюса не менее 3 мм.

Используйте назначенные кабели и силовые кабели. Неправильное использование может привести к поражению электрическим током или пожару из-за плохого соединения, недостаточной изоляции или перегрузки по току.

Не модифицируйте кабель питания, используйте удлинитель или отводной кабель. Неправильное использование может привести к поражению электрическим током или пожару из-за плохого соединения, недостаточной изоляции или перегрузки по току. Надежно подсоедините соединительный кабель к клемме. Проверьте, что никакие механические силы не влияют на кабели, подключенные к клеммам. Неправильная установка может привести к пожару.

Используйте кольцевые клеммы и затяните винты с указанными крутящими моментами, в противном случае может возникнуть чрезмерный перегрев и это может привести к серьезным повреждениям внутри модуля.

Убедитесь в том, что была обеспечена изоляция части разъема кабеля с кабельным зажимом. Повреждение изоляции может привести к короткому замыканию.

Зафиксируйте кабели так, чтобы кабели не вступали в контакт с трубами (особенно на стороне высокого давления). Исключите контакт кабеля питания и кабеля передачи с клапанами (Газ).

Никогда не устанавливайте конденсатор для улучшения коэффициента мощности. Вместо улучшения коэффициента мощности, конденсатор может перегреться.

Обязательно выполните работы по заземлению.

Не подключайте провода заземления к газовым и водопроводным трубам, громоотводу или проводу заземления для телефона.

- Подключение к газовой трубе при утечке газа может привести к пожару или взрыву.
- Подключение к водопроводным трубам не является эффективным методом заземления, если используются полихлорвиниловые трубы.
- Подключение к проводу заземления для телефона или к громоотводу может привести к чрезмерному повышению электрического потенциала при ударах молнии.
- Неправильное заземление может привести к поражению электрическим током.

Надежно установите крышку распределительного шкафа на устройство. Неправильно установленная сервисная панель может привести к серьезным авариям, таким как поражение электрическим током или пожар, в результате воздействия пыли и воды.

Не подключайте источник питания переменного тока к клеммной колодке линии передачи. Неправильное подключение может привести к повреждению всей системы.

**ВНИМАНИЕ!**

Основная мощность источника питания рассчитана на сам кондиционер и не включает в себя одновременное использование других устройств.

Если электрическая мощность недостаточна, обратитесь в вашу компанию электроснабжения.

Установите автоматический выключатель в месте, которое не подвергается воздействию высоких температур. При слишком высокой температуре вокруг выключателя сила тока, при которой он срабатывает, может снизиться.

При использовании прерывателя утечки на землю, который был разработан исключительно для защиты от замыкания на землю, не забудьте установить переключатель в предохранитель или автоматический выключатель.

В этой системе используется преобразователь, что означает необходимость использования прерывателя утечки на землю, который может обрабатывать гармоники, в целях предотвращения сбоев в работе самого прерывателя утечки на землю.

Не используйте перекрестную проводку источника питания для внешнего модуля.

При слишком высокой температуре вокруг выключателя сила тока, при которой он срабатывает, может снизиться.

При установке электрического щита снаружи, он должен быть установлен под замком, чтобы предотвратить легкий доступ.

Начинайте электротехнические работы после выключения выключателя ответвлений и реле защиты от перегрузки по току.

Кабель связи между внутренним и внешним модулем рассчитан на 230 В.

Не снимайте термистор и др. с кабелей питания и соединительных кабелей. Компрессор может сломаться, если они сняты.

Всегда соблюдайте максимальную длину соединительного кабеля. Превышение максимальной длины может привести к неправильной работе.

Не начинайте работу, пока хладагент не будет заправлен полностью. Компрессор не будет работать, если трубопровод не будет полностью заправлен.

Статическое электричество, накапливаемое в человеческом теле, может привести к повреждению управляющей печатной платы программируемого контроллера при работе с ней для настройки адреса и т.д.

Уделите пристальное внимание следующим моментам.

Обеспечьте заземление внутреннего модуля, внешнего модуля и дополнительного оборудования.

Отключите источник питания (автоматический выключатель).

Прикоснитесь к металлической секции (например, к неокрашенной части блока управления) внутреннего или внешнего модуля в течение 10 или более секунд.

Снимите статическое электричество со своего тела.

Никогда не прикасайтесь к компонентам или другим деталям на управляющей печатной плате программируемого контроллера.

Будьте осторожны, чтобы не создать искру во время использования горючего хладагента.

- Не снимайте предохранитель при включенном питании.
- Не отсоединяйте вилку от розетки и проводку при включенном питании.
- Рекомендуется расположить выходное соединение в положении вверх.

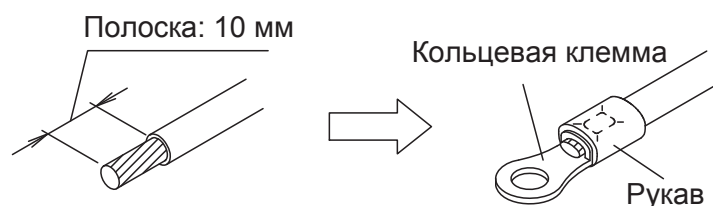
Уложите шнуры таким образом, чтобы они не запутывались.

Прежде чем подключать, проверьте название модели внутреннего блока. Если внутренний блок не совместим с R32, отобразится сигнал ошибки, и блок не будет работать.

Как подключить провода к клеммам

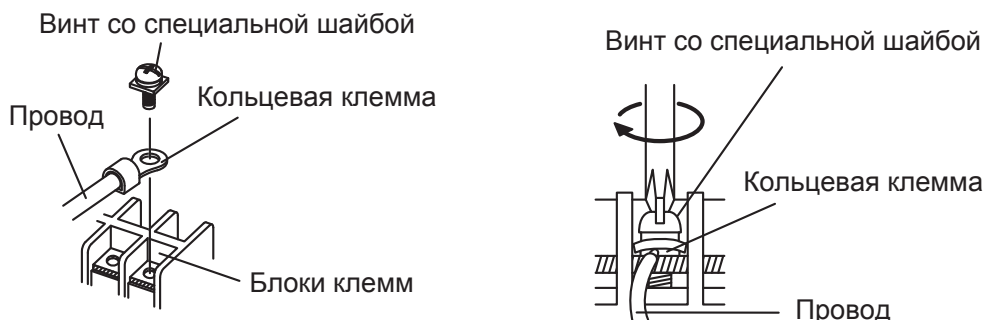
Предостережение при подключении кабеля.

- При снятии изоляции подводящего провода всегда используйте специальный инструмент для зачистки проводов. При отсутствии специального инструмента для зачистки проводов, тщательно снимите изоляцию при помощи ножа.
- 1) Используйте кольцевые клеммы с изолирующими рукавами, как показано на рисунке ниже, для подключения к клеммной колодке.
 - 2) Надежно обожмите кольцевые клеммы при помощи соответствующего инструмента, чтобы клеммы не отсоединились от проводов.



- 3) Используйте провода указанных параметров, безопасно соедините и закрепите их так, чтобы не было никакой нагрузки на клеммы.

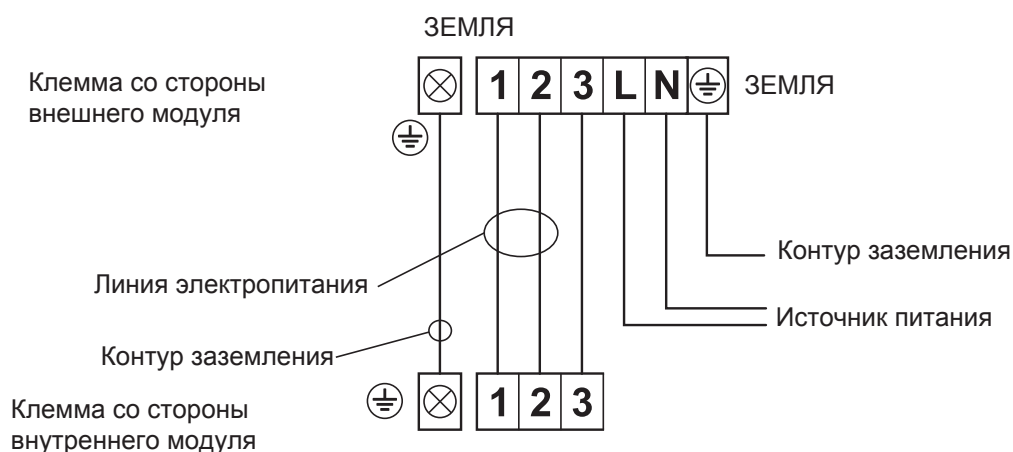
- 4) Используйте соответствующую отвертку, чтобы затянуть присоединительные винты. Не используйте слишком маленькую отвертку, иначе головки винтов могут повредиться, что не даст возможности затянуть винты должным образом.
- 5) Не затягивайте присоединительные винты слишком сильно, в противном случае винты могут сломаться.



6) См. моменты затяжки присоединительных винтов в таблице внизу.

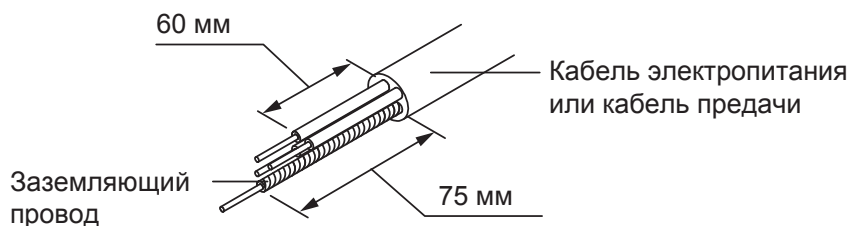
10.3. Способ проводки

10.3.1. Схемы подключения



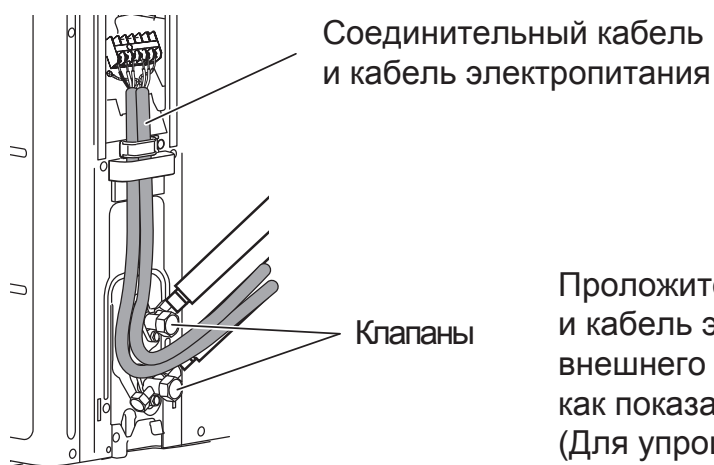
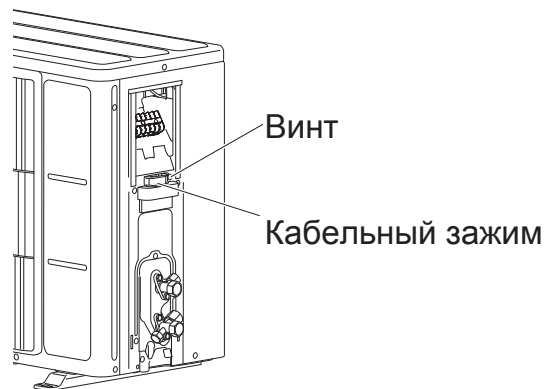
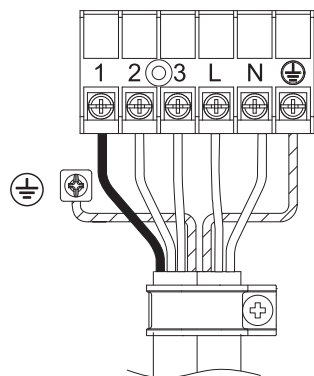
10.3.2. Подготовка кабеля

- Провод заземления должен быть длиннее других проводов.



10.3.3. Процедура прокладки проводки

- 1) Снимите крышку переключателя внешнего блока (См. «11.1. Снятие крышки переключателя».)
- 2) Снимите кабельный зажим внешнего модуля.
- 3) Подсоедините кабель электропитания и соединительный кабель к клеммам.
- 4) Закрепите кабель электропитания и соединительный кабель кабельным зажимом.
- 5) Установите крышку переключателя (См. «11.1. Снятие крышки переключателя».)



Проложите соединительный кабель и кабель электропитания в заднюю часть внешнего блока между 2 клапанами, как показано на рисунке.
(Для упрощения установки крышки переключателя.)

11. Монтаж труб (для наружного блока)

11.1. Соединение трубок



ВНИМАНИЕ!

Не используйте минеральное масло на развальцованной части. Не допускайте попадания минерального масла в систему, поскольку это сократит срок службы модулей.

При сварке труб, обязательно распыляйте через них сухой газообразный азот.

Развальцовка

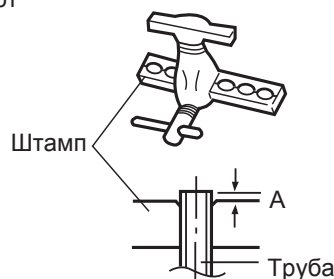
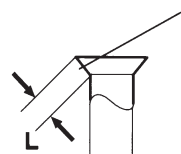
- 1) При помощи трубореза отрежьте соединительную трубу необходимой длины.
- 2) Держите трубу направленной вниз, чтобы в нее не попали обрезки, и удалите заусенцы.
- 3) Наденьте развальцовочную гайку на трубу и развальцуйте трубу развальцовочным инструментом.

Наденьте развальцовочную гайку (всегда используйте развальцовочную гайку, прикрепленную к внутреннему и внешнему модулю соответственно) на трубу и развальцуйте трубу при помощи развальцовочного инструмента.

Используйте специальный развальцовочный инструмент для R32(R410A) или стандартный развальцовочный инструмент (для R22).

При использовании стандартного развальцовочного инструмента обязательно используйте инструмент регулировки допуска и убедитесь, что используется размер А, показанный в следующей таблице.

Убедитесь, что [L] развальцовано единообразно, и что отсутствуют трещины и царапины.



Диаметр трубы	Развальцовочный инструмент для R32 или R410A зажимного типа	Стандартный развальцовочный инструмент (R22)	
		зажимного типа	а барашковой гайкой
Ø 6,35 мм (1/4")	от 0 до 0,5	от 1,0 до 1,5	от 1,5 до 2,0
Ø 9,52 мм (3/8")			

Изгибание труб

- 1) Сгибая трубу, следите, чтобы не сломать ее.
- 2) Для предотвращения разрыва трубы избегайте острых изгибов. Сгибайте трубу с радиусом кривизны 70 мм или больше.
- 3) Если медная труба многократно сгибается и разгибается, это может привести к потере ее эластичности. Не сгибайте трубу больше трех раз в одном месте.

Соединение с развальцовкой

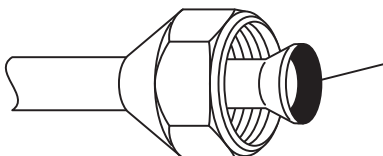
- 1) Снимите колпачки и пробки из труб.

**ВНИМАНИЕ!**

Обязательно правильно установите трубу в порт на внутреннем модуле и на внешнем модуле. При неправильном центрировании невозможно плавно затянуть развальцовочную гайку. Если приложить силу к затягиванию развальцовочной гайки, это приведет к повреждению резьбы.

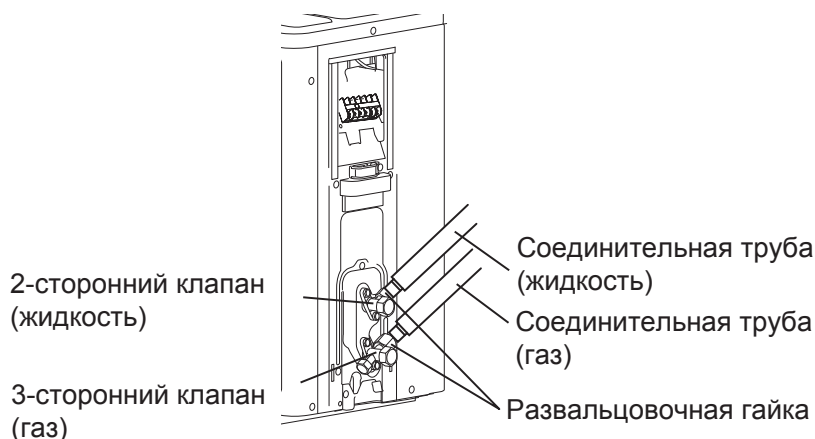
Снимать развальцовочную гайку с трубы внутреннего модуля разрешено только непосредственно перед подключением соединительной трубы.

- 2) Центрируйте трубу относительно порта на внешнем модуле, а затем поверните развальцовочную гайку рукой.

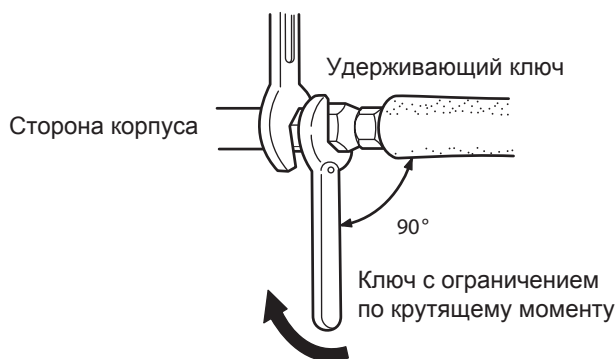


Для предотвращения утечки газа покройте развальцовочную поверхность алкилбензольным маслом (HAB). Не используйте минеральное масло.

- 3) Затяните развальцовочную гайку соединительной трубы на разъеме клапана внешнего модуля.



- 4) После тщательной затяжки развальцовочной гайки вручную, используйте гаечный ключ с ограничением по крутящему моменту, чтобы полностью затянуть ее.

**ВНИМАНИЕ!**

Для того, чтобы правильно затянуть развальцовочную гайку, держите гаечный ключ с ограничением по крутящему моменту под правильным углом к трубе.

Конусная гайка, мм (дюйм)	Момент затяжки, Н·м (кгс·см)
∅ 6,35 (1/4")	от 16 до 18 (от 160 до 180)
∅ 9,52 мм (3/8")	от 32 до 42 (от 320 до 420)



ВНИМАНИЕ!

Затягивайте развальцовочную гайку с помощью ключа с ограничением по крутящему моменту в соответствии с инструкциями, приведенными в настоящем руководстве. В случае чрезмерного затягивания развальцовочная гайка может сломаться через значительный период времени и привести к утечке хладагента.

Во время установки, прежде чем включать компрессор, убедитесь, что труба для хладагента надежно закреплена. Не включайте компрессор, если трубопровод для хладагента не подсоединен правильно с открытым 3-х ходовым клапаном. Это может привести к аномальному возрастанию давления в контуре охлаждения, что может привести к его разрушению и травмированию людей.

11.2. Проверка герметичности



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Перед началом эксплуатации компрессора установите трубы и надежно их подсоедините. В противном случае, если трубы не установлены и клапаны открыты, при включении компрессора воздух может попасть в холодильный цикл. Если это произойдет, то давление в холодильном цикле будет аномально высоким и вызовет повреждения или травмы.

После установки, убедитесь, что нет утечки хладагента. Если хладагент утечет в помещение и подвергнется воздействию источника тепла, такому как тепловентилятор, плита или горелка, это может привести к образованию токсичного газа.

Не подвергайте трубы сильным ударам во время проверки герметичности. Это может привести к разрыву трубы и к серьезным травмам.



ВНИМАНИЕ!

Не закрывайте стены и потолок до того, как будет завершена проверка герметичности и заправка газа-хладагента.

В целях технического обслуживания, не закапывайте трубы внешнего модуля.

- После подключения труб выполните проверку герметичности.
- Перед проведением проверки герметичности убедитесь, что 3-ходовые клапаны закрыты.
- Для выполнения проверки герметичности создайте давление газообразного азота 4,15 МПа.
- Подайте газообразный азот в газовые трубы и трубы для жидкостей.
- Проверьте все соединения с развальцовкой и сварные швы. Затем, проверьте, не снизилось ли давление.
- Сравните давление после подачи газа и через 24 часа, убедитесь, что давление не снизилось.
 - * Если температура наружного воздуха изменяется на 5 °С, испытательное давление меняется на 0,05 МПа. Если давление снизилось, может существовать утечка в местах соединения труб.
- Если утечка найдена, немедленно отремонтируйте ее и заново проведите проверку герметичности.
- После завершения проверки герметичности выпустите газообразный азот из обоих клапанов.
- Медленно выпустите газообразный азот.

11.3. Вакуумный процесс



ВНИМАНИЕ!

Проведите испытание на утечку хладагента (испытание герметичности) при помощи газообразного азота, в то время, как все клапаны внешнего модуля закрыты, чтобы выявить возможные утечки. (Используйте испытательное давление, указанное на табличке).

Обязательно удалите хладагент из системы с помощью вакуумного насоса.

Давление хладагента может иногда не подниматься, если закрытый клапан открывается после очистки системы с помощью вакуумного насоса. Это вызвано закрытием системы охлаждения внешнего модуля электронным расширительным клапаном. Это не повлияет на работу модуля.

Если система не будет очищена должным образом, это может негативно сказаться на ее производительности.

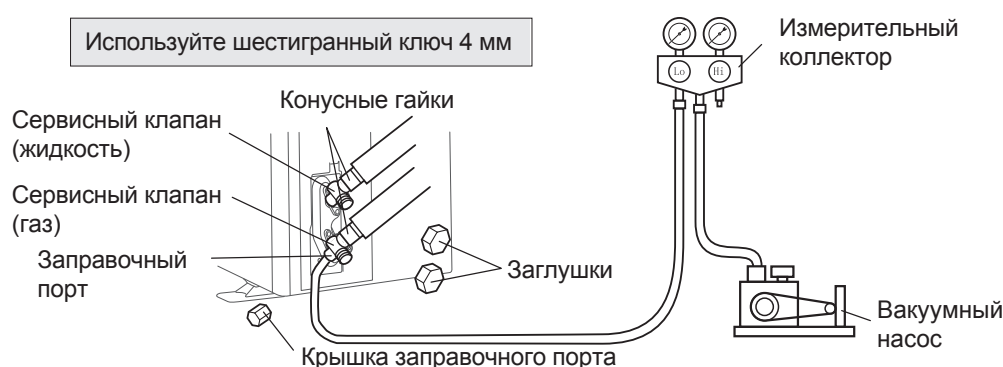
Используйте чистые измерительные коллекторы и заправочные шланги, разработанные специально для использования с R32(R410A). Использование одного оборудования для различных хладагентов может повредить вакуумный насос или устройство.

Не удаляйте воздух из системы при помощи хладагента, используйте вакуумный насос, чтобы очистить систему.

Хладагент, подходящий для очищения воздуха, не заправляется в наружный модуль на заводе.

- 1) Снимите колпачок и подсоедините измерительный коллектор и вакуумный насос к загрузочному клапану при помощи сервисных шлангов.
- 2) Используйте вакуумный насос во внутреннем модуле и соединительных трубах, пока показания на манометре не будут равны -0.1 МПа (-76 смHg).
- 3) После достижения -0.1 МПа (-76 смHg), не выключайте вакуумный насос еще в течение 60 минут.
- 4) Отсоедините все сервисные шланги и наденьте колпачок на загрузочный клапан до указанного крутящего момента.
- 5) Снимите заглушки и полностью откройте шпиндели 3-ходовых клапанов при помощи шестигранного ключа (Крутящий момент: $6-7$ Н·м (от 60 до 70 кгс·см)).
- 6) Затяните заглушки 3-ходовых клапанов до указанного крутящего момента.

		Крутящий момент затягивания
Заглушка	9,52 мм (3/8 «)	от 20 до 25 Н·м (от 200 до 250 кгс·см).
Заглушка заправочного порта		от 12,5 до 16 Н·м (от 125 до 160 кгс·см)

**11.4. Установка изоляции**

- Установите изоляцию после выполнения работ из раздела «12.2. Проверка герметичности».
- Для предотвращения конденсации и образования капель воды установите на трубу охлаждения теплоизоляционный материал.
- Используйте изоляцию с теплостойкостью выше 120 °С.
- Обратитесь к таблице для определения толщины изоляционного материала.

Выбор изоляции

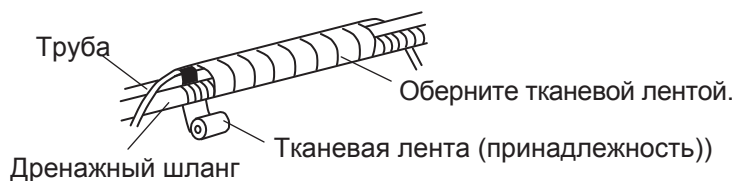
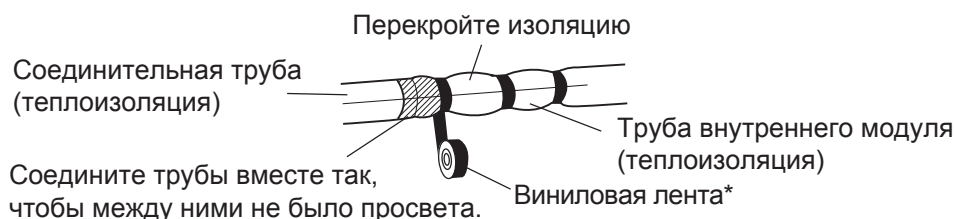
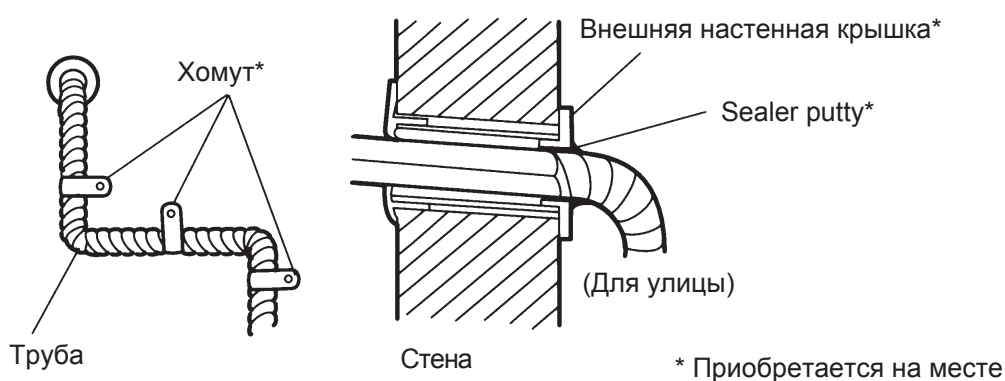
(Используйте изоляционный материал с аналогичным уровнем теплопроводности или ниже $0,040$ Вт/[м·к])

		Минимальная толщина изоляционного материала, мм			
Относительная влажность		$\leq 70\%$	$\leq 75\%$	$\leq 80\%$	$\leq 85\%$
Диаметр трубки, мм	6,35	8	10	13	17
	9,52	9	11	14	18

* При температуре окружающей среды выше 32 °С (сух. терм.) и относительной влажности выше 85% следует усилить теплоизоляцию трубы с хладагентом.

12. ЗАВЕРШЕНИЕ

- 1) Установите изоляцию между трубами.
 - Изолируйте впускную и выпускную трубы по отдельности.
 - Для заднего, правого и нижнего трубопровода поместите теплоизоляцию соединительной трубы поверх теплоизоляции трубы внутреннего модуля и обмотайте виниловой лентой так, чтобы не было никаких зазоров.
- 2) Временно закрепите соединительный кабель вдоль соединительной трубы при помощи виниловой ленты. (Намотайте приблизительно на 1/3 ширины ленты в нижней части трубы, чтобы не попадала вода.)
- 3) Прикрепите соединительную трубу к внешней стене при помощи хомута и т. д.
- 4) Заполните герметиком промежутки между отверстием для трубы во внешней стене и трубой, чтобы внутрь не попадала дождевая вода и ветер.
- 5) Прикрепите дренажный шланг к внешней стене и т. д.
- 6) Проверьте дренаж.



ПРАВИЛЬНО



НЕПРАВИЛЬНО



13. ТЕСТОВЫЙ ПРОГОН

Пункты для проверки

- 1) Правильно ли работает каждая кнопка пульта ДУ?
- 2) Правильно ли загорается каждый индикатор?
- 3) Правильно ли работают жалюзи задания направления потока воздуха?
- 4) Правильно ли работает дренаж?
- 5) Имеется ли во время работы аномальный шум и вибрации?

Не выполняйте тестовый запуск кондиционера в течение длительного времени.

Порядок эксплуатации

После подключения питания подождите 1 минуту, прежде чем выполнять тестовый запуск.

С помощью беспроводного пульта ДУ

- Для выполнения тестового запуска нажмите кнопку «START/STOP (○\| I)» (Пуск/Останов), «TEST RUN» (тестовый запуск) на пульте ДУ кончиком шариковой ручки или каким-либо тонким предметом.

С помощью внутреннего блока

- Для выполнения тестового запуска удерживайте кнопку внутреннего блока дольше 10 секунд.
- Для завершения тестового запуска нажмите на пульте ДУ кнопку «START/STOP (○\| I)» (Пуск/Останов).

(Если кондиционер запущен нажатием кнопки «TEST RUN» (тестовый запуск), индикаторы «OPERATION» (работа) и «TIMER» (таймер) будут одновременно медленно мигать.)

14. ИНСТРУКТАЖ КЛИЕНТА

Объясните клиенту следующее в соответствии с руководством по эксплуатации:

- 1) Способ запуска и остановки, переключение режима, регулировка температуры, работа таймера, изменение направления потока воздуха и прочие функции пульта ДУ.
- 2) Снятие и очистка воздушного фильтра, а также порядок использования воздушных жалюзи.
- 3) Передайте руководство по эксплуатации клиенту.

15. КОДЫ ОШИБОК

Если используется беспроводной пульт ДУ, лампочка на модуле фотодетектора будет выдавать коды ошибок с использованием тех или иных схем мигания. В случае использования проводного пульта ДУ коды ошибок отображаются на дисплее пульта. См. схемы мигания индикаторов и коды ошибок см. в таблице. Экран ошибок отображается только в процессе работы.

Индикаторы ошибки			Код ошибки	Описание
Индикатор OPERATION (РАБОТА) (зеленый)	Индикатор TIMER (ТАЙМЕР) (оранжевый)	Индикатор ECONOMY (ЭНЕРГО-СБЕРЕЖЕНИЕ) (зеленый)		
• (1)	• (1)	◇	11	Ошибка последовательной связи
• (1)	• (2)	◇	12	<ul style="list-style-type: none"> • Ошибка связи проводного пульта ДУ • Ошибка связи серверной
• (1)	• (5)	◇	15	Пробный пуск не завершен Ошибка автоматической регулировки потока воздуха
• (1)	• (8)	◇	18	Ошибка связи с внешним устройством
• (2)	• (2)	◇	22	Ошибка мощности внутреннего модуля
• (2)	• (3)	◇	23	Ошибка комбинирования
• (2)	• (6)	◇	26	Ошибка настройки адреса внутреннего модуля
• (2)	• (9)	◇	29	Ошибка номера подключенного модуля в системе проводного пульта ДУ
• (3)	• (1)	◇	31	Ошибка прерывания подачи питания
• (3)	• (2)	◇	32	Ошибка информации о модели печатной платы внутреннего модуля
• (3)	• (3)	◇	33	Ошибка определения потребления электроэнергии мотором внутреннего модуля
• (3)	• (5)	◇	35	Ошибка ручного/автоматического переключения
• (3)	• (9)	◇	39	Ошибка подачи питания на мотор вентилятора внутреннего модуля
• (3)	• (10)	◇	3A	Ошибка цепи связи внутреннего модуля (проводной пульт ДУ)
• (4)	• (1)	◇	41	Ошибка датчика комнатной температуры
• (4)	• (2)	◇	42	Ошибка среднего датчика температуры теплообменника внутреннего модуля
• (5)	• (1)	◇	51	Ошибка двигателя вентилятора внутреннего модуля
• (5)	• (15)	◇	5U	Ошибка внутреннего модуля
• (6)	• (2)	◇	62	Ошибка информации о модели или связи главной печатной платы внешнего модуля
• (6)	• (3)	◇	63	Ошибка инвертора
• (6)	• (4)	◇	64	Ошибка активного фильтра, ошибка цепи PFC
• (6)	• (5)	◇	65	Ошибка левой клеммы срабатывания

Индикаторы ошибки			Код ошибки	Описание
Индикатор OPERATION (РАБОТА) (зеленый)	Индикатор TIMER (ТАЙМЕР) (оранжевый)	Индикатор ECONOMY (ЭНЕРГО-СБЕРЕЖЕНИЕ) (зеленый)		
• (6)	• (8)	◇	68	Ошибка повышения температуры резистора ограничения броска тока внешнего модуля
• (6)	• (10)	◇	6A	Ошибка связи микрокомпьютеров печатной платы дисплея
• (7)	• (1)	◇	71	Ошибка датчика температуры выпуска
• (7)	• (2)	◇	72	Ошибка датчика температуры компрессора
• (7)	• (3)	◇	73	Ошибка датчика температуры жидкости теплообменника внешнего модуля
• (7)	• (4)	◇	74	Ошибка датчика температуры наружного воздуха
• (7)	• (5)	◇	75	Ошибка датчика температуры забора газа
• (7)	• (6)	◇	76	• Ошибка датчика температуры 2-стороннего клапана • Ошибка датчика температуры 3-стороннего клапана
• (7)	• (7)	◇	77	Ошибка датчика температуры теплообменника
• (8)	• (2)	◇	82	• Ошибка датчика температуры подвода газа теплообменника переохлаждения • Ошибка датчика температуры выхода газа теплообменника переохлаждения
• (8)	• (3)	◇	83	Ошибка датчика температуры трубки жидкости
• (8)	• (4)	◇	84	Ошибка датчика тока
• (8)	• (6)	◇	86	• Ошибка датчика выходного давления • Ошибка датчика давления отсоса • Ошибка переключателя высокого давления
• (9)	• (4)	◇	94	Обнаружение расцепления
• (9)	• (5)	◇	95	Ошибка обнаружения положения ротора компрессора (перманентная остановка)
• (9)	• (7)	◇	97	Ошибка двигателя 1 вентилятора внешнего модуля
• (9)	• (8)	◇	98	Ошибка двигателя 2 вентилятора внешнего модуля
• (9)	• (9)	◇	99	Ошибка 4-стороннего клапана
• (10)	• (1)	◇	A1	Ошибка температуры выпуска
• (10)	• (3)	◇	A3	Ошибка температуры компрессора
• (10)	• (4)	◇	A4	Ошибка высокого давления
• (10)	• (5)	◇	A5	Ошибка низкого давления

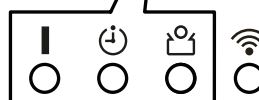
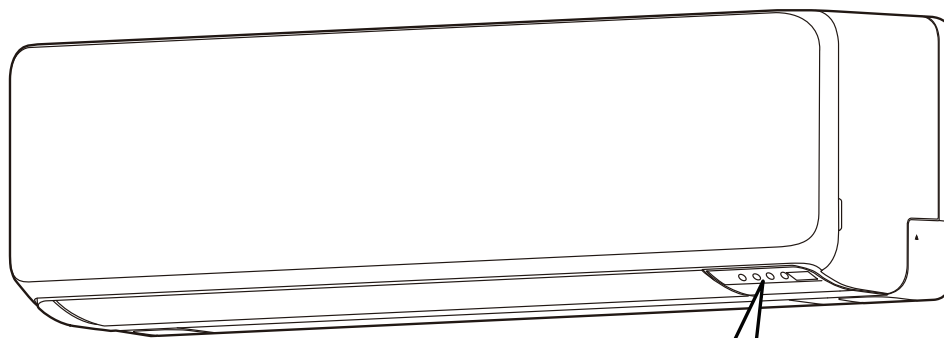
Режим отображения

• : 0,5 с ВКЛ. / 0,5 с ВЫКЛ.

◇ : 0,1 с ВКЛ. / 0,1 с ВЫКЛ.

() : Количество миганий

Индикаторы ошибки на внутреннем модуле



- Лампочка OPERATION (работа) (зеленая)
- Лампочка TIMER (таймер) (оранжевая)
- Лампочка ECONOMY (экономия) (зеленая)



A series of horizontal lines for writing, spanning the width of the page.

