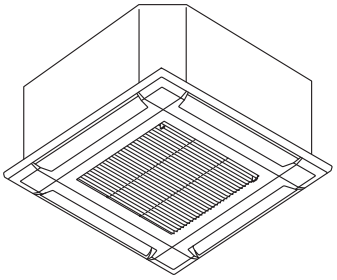
КОНДИЦИОНЕР ВОЗДУХА
Компактного кассетного типа

РУКОВОДСТВО ПО УСТАНОВКЕ

№ ДЕТАЛИ 9379124119-05

Только для уполномоченного обслуживающего персонала.



Содержание

1. МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ 1
1.1. Меры предосторожности при использовании хладагента R32 2
2. ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ 4
2.1. Монтажные инструменты 4
2.2. Принадлежности 4
2.3. Принадлежности решетки кассетного типа 4
2.4. Требования к трубам 5
2.5. Требования электросистемы 5
2.6. Дополнительные детали 5
3. РАБОТА ПО УСТАНОВКЕ 5
3.1. Выбор места установки 5
3.2. Размер установки 5
3.3. Установка модуля 6
3.4. Установка дренажа 6
3.5. Установка труб 7
3.6. Электропроводка 8
3.7. Настройка пульта ДУ 11
4. УСТАНОВКА РЕШЕТКИ КАССЕТНОГО ТИПА 11
4.1. Снятие впускной решетки 11
4.2. Установка панели на внутренний модуль 11
4.3. Установка впускной решетки 12
5. РАБОТА ПО УСТАНОВКЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ ... 12
5.1. Установка дополнительных комплектов 12
5.2. Внешний ввод и вывод 12
5.3. Дистанционный датчик (дополнительные детали) 13
5.4. Другие дополнительные детали 13
5.5. Крепление кабелей дополнительных деталей 13
6. УСТАНОВКА ПУЛЬТА ДУ 14
6.1. Групповое управление 14
6.2. Дистанционное управление несколькими модулями 15
6.3. Одновременная работа нескольких систем 15
7. НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ 16
7.1. Описание функций 16
8. КОНТРОЛЬНЫЙ СПИСОК 18
9. ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК 18
9.1. Пункты для проверки 18
9.2. Способ эксплуатации 18
10. ЗАВЕРШЕНИЕ 18
10.1. Установка теплоизоляции 18
11. ИНСТРУКТАЖ КЛИЕНТА 18
12. КОДЫ ОШИБОК 18

ПРИМЕЧАНИЯ: В данном руководстве приводится описание установки приведенного выше кондиционера. Выполнение работ и установку следует поручать только специалистам, как указано в данном руководстве.

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

- Устройство следует установить, использовать и хранить в помещении площадью больше X м^2

Количество хладагента для заправки M (кг)	Минимальная площадь помещения X (м^2)
M ≤ 1,22	-
1,22 < M ≤ 1,23	1,45
1,23 < M ≤ 1,50	2,15
1,50 < M ≤ 1,75	2,92
1,75 < M ≤ 2,0	3,82
2,0 < M ≤ 2,5	5,96
2,5 < M ≤ 3,0	8,59
3,0 < M ≤ 3,5	11,68
3,5 < M ≤ 4,0	15,26

(IEC 60335-2-40)

- Установка данного изделия должна выполняться опытными специалистами по обслуживанию или профессиональными монтажниками только в соответствии с данным руководством. Установка, выполненная не специалистами, или неправильная установка изделия может привести к серьезному несчастному случаю, такому как травма, утечка воды, поражение электрическим током или пожар. Если изделие установлено без соблюдения инструкций данного руководства, это аннулирует гарантию производителя.
- Не включайте питание до тех пор, пока вся работа не будет завершена. Включение питания до завершения работы может привести к серьезному несчастному случаю, такому как поражение электрическим током или пожар.
- В случае утечки хладагента во время выполнения работ, проветрите помещение. Если вытекший хладагент вступит в контакт с открытым пламенем, это может привести к появлению токсичного газа.
- Установка должна выполняться в соответствии с правилами, нормами и стандартами электропроводки и оборудования в соответствующей стране, регионе или по месту установки.
- Не используйте средства ускорения оттаивания или очистки, не рекомендованные производителем.
- Данное устройство не предназначено для использования лицами (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или с недостаточным опытом и знаниями, если только они не находятся под руководством или проинструктированы касательно использования устройства лицами, ответственными за их безопасность. Необходимо следить за детьми, чтобы они не играли с устройством.
- Во избежание опасности удушения храните пластиковый пакет или тонкую пленку, используемую в качестве упаковочного материала, вне досягаемости маленьких детей.
- Устройство следует хранить в помещении, не содержащем постоянно действующие источники возгорания (такие как открытое пламя, работающий газовый прибор или работающий электрообогреватель).
- Не прокалывайте и не сжигайте.
- Примите к сведению, что хладагент может не иметь запаха.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Прежде чем устанавливать или использовать кондиционер, внимательно прочитайте все приведенные в данном руководстве правила техники безопасности.
- При установке изделия соблюдайте все действующие по месту установки местные нормы и правила, а также предоставляемые производителем инструкции.
- Данное изделие является частью набора, составляющего кондиционер. Изделие не следует устанавливать отдельно или вместе с оборудованием, которое не разрешено производителем.
- Для данного изделия всегда используйте отдельную линию электропитания, защищенную прерывателем, работающим на всех проводах с расстоянием между контактами 3 мм.
- Для защиты людей правильно заземлите изделие и используйте кабель электропитания, объединяющий в себе предохранитель от утечек на землю (ELCB).
- Данное изделие не является взрывозащищенным, и потому его не следует устанавливать во взрывоопасной атмосфере.
- Во избежание поражения электрическим током ни в коем случае не касайтесь электрических компонентов вскоре после выключения источника питания. После отключения питания следует всегда подождать 5 минут или больше, прежде чем прикасаться к электрическим компонентам.
- Данное изделие не содержит деталей, обслуживаемых пользователем. Для выполнения ремонта всегда обращайтесь к опытным специалистам по обслуживанию.
- Если требуется перенести или перевезти кондиционер, обращайтесь к опытным специалистам по обслуживанию для отсоединения и повторной установки изделия.
- Во избежание травмы не касайтесь алюминиевых ребер встроенного теплообменника внутреннего или внешнего блока во время установки или обслуживания устройства.
- Не размещайте какие-либо другие электрические изделия или вещи под изделием. Капающий из изделия конденсат может их намочить, что может привести к повреждению или неисправности вашего имущества.

- При выполнении работ с кондиционером будьте осторожны, чтобы не поцарапать его.

Русский

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:

Поскольку рабочее давление в 1,6 раза превышает давление моделей с хладагентом R22, частично используются специальные трубы и инструменты для установки и обслуживания. (См. в разделе «2.1. Монтажные инструменты».)
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, защемляя, 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.
- Устройство не следует устанавливать в непроветриваемом помещении, площадь которого меньше X м^2

Количество хладагента для заправки M (кг)	Минимальная площадь помещения X (м^2)
M ≤ 1,22	-
1,22 < M ≤ 1,23	1,45
1,23 < M ≤ 1,50	2,15
1,50 < M ≤ 1,75	2,92
1,75 < M ≤ 2,0	3,82
2,0 < M ≤ 2,5	5,96
2,5 < M ≤ 3,0	8,59
3,0 < M ≤ 3,5	11,68
3,5 < M ≤ 4,0	15,26

(IEC 60335-2-40)

- 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 оборудования обнаружения утечки пригодно для работы с горючими хладагентами, т. е. не дает искр, надлежащим образом изолировано или искробезопасное.

⚠ ВНИМАНИЕ

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 содержавший 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 электродеталями 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.

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

⚠ ВНИМАНИЕ

4 - 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.

5 - 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.

6 - 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).

7 - 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 обнаружение 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).

8 - 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.

9 - 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.

⚠ ВНИМАНИЕ

10 - 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 удается, сделайте коллектор, чтобы можно было удалить хладагент из разных частей системы.
  е) Прежде чем собирать хладагент, установите баллон на весы.
  ё) Запустите установку сбора хладагента и используйте ее согласно инструкциям производителя.
  ж) Не переполняйте баллоны. (Количество жидкого заряда не должно превышать 80% объема).
  з) Не превышайте максимальное рабочее давление баллона, даже временно.
  и) После того как баллоны заполнены и процедура завершена, закройте на оборудовании все запорные клапаны и своевременно уберите баллоны и оборудование с объекта.
  й) Собранный хладагент можно заправлять в другую систему охлаждения только после очистки и проверки.

11 - 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.

12 - 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.

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. ХАРАКТЕРИСТИКИ ИЗДЕЛИЯ

2.1. Монтажные инструменты

Название инструмента	Переход с R22 на R32 (R410A)
Измерительный коллектор	Давление высокое и не может быть измерено измерительным прибором R22. Для предотвращения ошибочного домешивания других хладагентов был изменен диаметр каждого порта. Для высокого давления рекомендуется использовать измерительный прибор с уплотнениями, рассчитанными на диапазон давления от -0,1 до 5,3 МПа (от -1 до 53 бар). Для низкого давления этот диапазон должен составлять от -0,1 до 3,8 МПа (от -1 до 38 бар).
Заправочный шланг	Для увеличения сопротивления давлению материал и базовый размер шланга были изменены. (R32/R410A)
Вакуумный насос	Установка адаптера вакуумного насоса позволяет использовать стандартный вакуумный насос. (Запрещено использовать вакуумный насос с двигателем последовательного возбуждения.)
Детектор утечки газа	Специальный детектор утечки газа для гидрофторуглеродного хладагента R410A или R32.

■ **Медные трубы**

Необходимо использовать бесшовные медные трубы и желательно, чтобы количество остаточного масла не превышало 40 мг/10 м. Не используйте медные трубы со сжатой, деформированной или обесцвеченной частью (особенно на внутренней поверхности). В противном случае дроссельный вентиль или капиллярная трубка могут быть засорены загрязняющими веществами.
Поскольку кондиционер с R32 (R410A) подвергается более высокому давлению, чем кондиционер с R22, необходимо выбирать соответствующие материалы.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Не используйте имеющийся (предназначенные для R22) трубопровод и конусные гайки.
  Использование имеющихся материалов приведет к повышению давления внутри цикла хладагента, что станет причиной неисправности, травмы и т. д. (используйте материалы, предназначенные для R32/R410A).
- Используйте (добавляйте или заменяйте) только указанный хладагент (R32). Использование не указанного хладагента может привести к неисправности изделия, разрыву или травме.
- Не добавляйте какие-либо газы или примеси, кроме указанного хладагента (R32). Приток воздуха или использование не указанных материалов может привести к чрезмерному повышению внутреннего давления цикла хладагента, что может стать причиной неисправности изделия, разрыва трубы или травмы.
- В целях установки убедитесь, что используются детали, предоставленные производителем, или другие предписанные детали. Использование непредусмотренных деталей может вызвать серьезные происшествия, например падение модуля, утечку воды, удар электрическим током или пожар.
- Не включайте питание до тех пор, пока вся работа не будет завершена.

⚠ ВНИМАНИЕ

В данном руководстве приводится описание установки только внутреннего модуля. Для установки внешнего блока или ответвительной коробки (если имеется) воспользуйтесь руководством по установке, прилагающемся к соответствующему изделию.

2.2. Принадлежности

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

- Храните Руководство по установке в безопасном месте и не убирайте никакие другие принадлежности до тех пор, пока работа по установке не будет завершена.
- Предоставляются следующие детали установки. Используйте их по мере необходимости.

Название и изображение	Кол-во	Название и изображение	Кол-во
Руководство по эксплуатации	1	Дренажный шланг (VP25 [внеш. диам. 32, внутр. диам. 25])	1
Руководство по эксплуатации (CD-ROM)	1	Изоляция дренажного шланга	1
Руководство по установке (данное руководство)	1	Бандаж шланга	1
Шаблон (картонная крышка)	1	Теплоизоляция соединителя (большой)	1
Специальная гайка A (большой фланец)	4	Теплоизоляция соединителя (малый)	1
Специальная гайка B (малый фланец)	4	Кабельная стяжка (для электропроводки)	2

2.3. Принадлежности решетки кассетного типа

Название и изображение	Кол-во	Описание
Крышка разъема	1	Для закрывания разъема
Самонарезающий винт (M5 × 12 мм)	4	Для установки решетки кассетного типа
Самонарезающий винт (M4 × 12 мм)	1	Для крепления крышки разъема
Уголок	2	Для крепления подвесной проволоки к решетке кассетного типа
Подвесная проволока	2	Для подвешивания решетки кассетного типа
Шуруп [малый шаг резьбы] (M4 × 10 мм)	2	Для крепления подвесной проволоки (для металлов)
Шуруп [большой шаг резьбы] (M4 × 10 мм)	4	Для крепления уголка и подвесной проволоки (для полимеров)

Следующие элементы необходимы для установки данного кондиционера. (Эти элементы не предоставляются вместе с кондиционером и должны приобретаться отдельно.)

Дополнительные материалы	
Соединительная труба в сборе	Настенная крышка
Соединительный кабель (4-проводниковый)	Хомут
Настенная труба	Дренажный шланг
Декоративная лента	Самонарезающие винты
Виниловая лента	Мастика

2.4. Требования к трубам

Модель	Размер трубы газа (толщина) [мм]	Размер трубы жидкости (толщина) [мм]
07, 09, 12, 14	Ø 9,52 (0,80)	Ø 6,35 (0,80)
18, 22, 24	Ø 12,70 (0,80)	Ø 6,35 (0,80)

⚠ ВНИМАНИЕ

См. руководство по установке внешнего модуля на предмет описания допустимой длины трубы и разницы высот.

- Используйте трубу с водостойкой теплоизоляцией.

⚠ 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 °C.
- 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•K) или меньше при 20 °C.

2.5. 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 приступать к электрическим работам ознакомьтесь с соответствующими правилами, нормами и стандартами.

Кабель	Размер проводника [мм²]	Тип	Примечания
Соединительный кабель	1,5 (мин.)	Тип 60245 IEC 57	3 кабеля + заземление, 1 Ø 230 В

Макс. длина кабеля: Падение напряжения должно составлять менее 2%. Увеличьте сечение кабеля, если падение напряжения равно или превышает 2%.

2.6. Дополнительные детали

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

Проводной пульт ДУ (*1)	UTY-RNR*Z*	Для эксплуатации кондиционера (2-проводного типа)
	UTY-RLR*	
	UTY-RVN*M	Для эксплуатации кондиционера (3-проводного типа)
	UTY-RNN*M	
Беспроводной пульт ДУ	UTY-LNT*	Для эксплуатации кондиционера
Комплект забора свежего воздуха	UTZ-VXAA	Для забора свежего воздуха
Воздуховыпускная заслонка	UTR-YDZB	Устанавливайте заслонку на выпускном отверстии, если планируется 3-сторонняя работа.
Комплект изоляции для высокой влажности	UTZ-KXGC	Устанавливайте, если влажность под крышей превышает 80%, а температура — 30°C.
Набор для внешнего подключения	Клемма печатной платы	Для ввода управления
	UTY-XWZXZG	Для вывода управления
Интерфейс WLAN	UTY-TFSXZ1	Управление по беспроводной сети

*1: Проводной пульт ДУ рекомендуется использовать с параллельным двойным или тройным подключением.

3. РАБОТА ПО УСТАНОВКЕ

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Не переносите устройство, держась за трубы внутреннего блока.
(Нагрузка, оказываемая в местах сочленения труб, может привести к утечке горючего газа во время работы.)

Место установки особенно очень важно для кондиционера разделенного типа, поскольку его очень трудно перенести с места на место после первой установки.

3.1. Выбор места установки

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

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

⚠ ВНИМАНИЕ

- Не устанавливайте модуль в следующих местах:
  - Места с высоким содержанием соли, например, на морском побережье. Это приведет к износу металлических деталей, вызвав падение или утечку воды из модуля.
  - Места, в которых содержатся минеральные масла или пар или в которых разбрызгивается большое количество масла, например, на кухне. Это приведет к износу пластиковых деталей, вызвав падение или утечку воды из модуля.
  - Места, 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, горючая 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. Это может негативным образом повлиять на качество хранимых объектов.
- Устанавливайте модуль там, где дренаж не вызывает никаких проблем.
- Не выполняйте установку в местах, где существует опасность утечки горючего газа.
- Не устанавливайте модуль вблизи источника тепла, пара или горючего газа.
- 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 радиошума.
  (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.
- Используйте «Комплект изоляции для высокой влажности» (дополнительно) если влажность под крышей превышает 80%, а температура — 30°C. В противном случае существует риск образования конденсата на потолке.

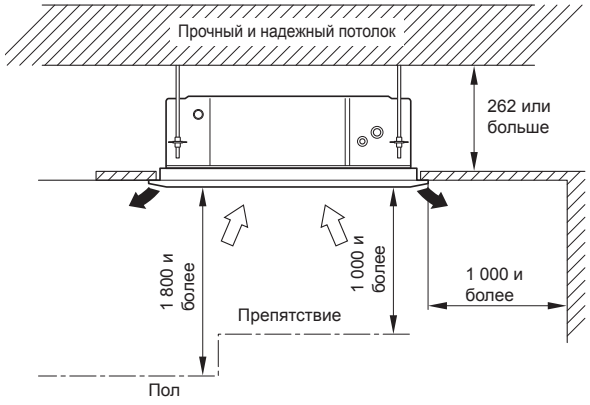
Определите позицию крепления вместе с клиентом следующим образом.

(1) Устанавливайте внутренний модуль на поверхности с достаточной прочностью, которая выдержит вес внутреннего модуля.
(2) Впускные и выпускные порты не должны заслоняться; воздух должен иметь возможность продувания всего помещения.
(3) Оставьте место, необходимое для обслуживания кондиционера.
(4) Устанавливайте в таком месте, откуда воздух может распространяться модулем равномерно по всему помещению.
(5) Устанавливайте модуль там, где его легко подключить к внешнему модулю.
(6) Устанавливайте модуль там, где легко установить соединительную трубку.
(7) Устанавливайте модуль там, где легко установить дренажную трубу.
(8) Устанавливайте модуль там, где шум и вибрации не усиливаются.
(9) Учитывайте необходимость технического обслуживания и других действий и оставляйте для этого пространство. Также устанавливайте модуль там, где можно удалить фильтр.

3.2. Размер установки

- Высота потолка сзади, как показано на рисунке.

(Единицы: мм)



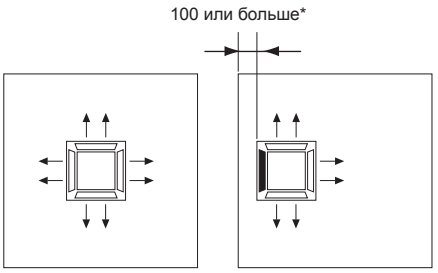
- Данный продукт может быть установлен на высоте до 3000 мм.
  Однако, модели 7000, 9000 Btu/h не могут устанавливаться в высоких местах.

Выполните настройку функций на пульте ДУ в соответствии с высотой установки.
(См. в разделе «7. НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ»)

■ **Настройка направления выпуска**

• Направление выпуска можно выбрать, как показано ниже.

(Единицы: мм)



• Для 3-стороннего выхода не забудьте выполнить настройку функций пульта дистанционного управления. Также не забудьте воспользоваться дополнительной заслонкой для блокирования выхода.

• В режиме 3-стороннего выпуска высота потолка не задается. Следовательно, не изменяйте настройку высоты потолка. (См. в разделе «7. НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ»)

• Если выпуск закрыт, обязательно установите дополнительный комплект воздуховыпускной заслонки. За подробностями установки см. Руководство по установке комплекта.

3.3. Установка модуля

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• Устанавливайте кондиционер воздуха в месте, которое может выдержать нагрузку как минимум 5-кратного веса главного модуля и не усилит звук или вибрацию. Если место установки недостаточно прочно, внутренний модуль может упасть и нанести травмы.
• Если работа выполняется только с панельной рамой, существует риск высвобождения модуля. Примите меры предосторожности.

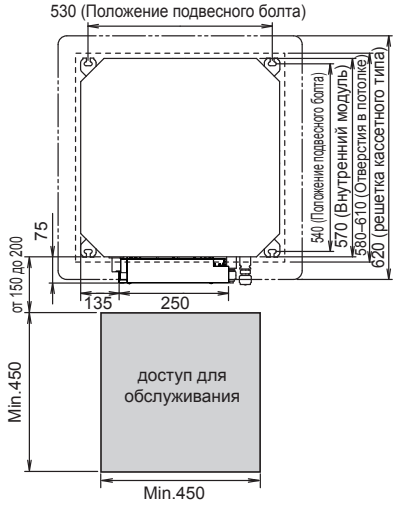
3.3.1. Позиционирование отверстия в потолке и подвесных болтов

Схема отверстий в потолке и установки подвесных болтов.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При затягивании подвесных болтов сделайте их положения единообразными.

(Единицы: мм)



В намеченном положении обязательно оставьте достаточное пространство для последующего обслуживания.

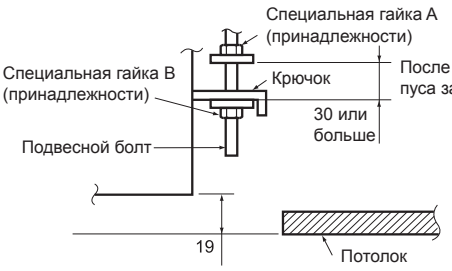
3.3.2. Установка корпуса

(1) Установите специальную гайку A, затем специальную гайку B на подвесной болт.
(2) Поднимите корпус и установите его скобы на подвесных болтах между специальными гайками.
(3) Вращайте специальную гайку B для регулировки высоты корпуса.

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

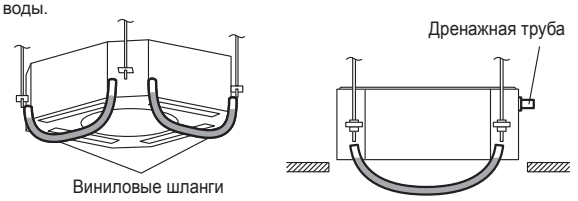
• Выполняйте окончательное затягивание, тщательно затягивая двойную гайку.
• Не забудьте установить корпус горизонтально и отрегулировать надлежащим образом высоту под корпусом и поверхностью потолка.

(Единицы: мм)



3.3.3. Выравнивание

Используя уровень или виниловый шланг, наполненный водой, тщательно выровняйте поверхность корпуса.
Установка корпуса под наклоном, при котором сторона с дренажной трубой окажется выше, может привести к поломке поплавкового переключателя и стать причиной утечки воды.



3.4. Установка дренажа

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

• Не вставляйте дренажные трубы в сточную трубу, где образуется серный газ. (Может возникнуть эрозия теплообменника)
• Изолируйте детали надлежащим образом, чтобы вода не капала с соединительных деталей.
• После установки проверьте правильность работы дренажа, используя видимую часть прозрачного дренажного порта и конечный выход дренажного трубопровода на корпусе.

⚠ ВНИМАНИЕ

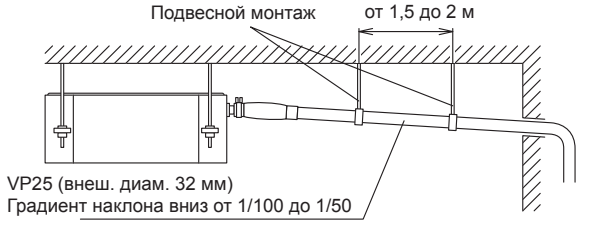
Не применяйте клейкий агент к дренажному порту на корпусе. (Используйте прилагаемый комплект дренажного шланга для соединения дренажного трубопровода)

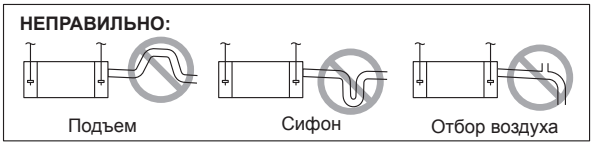
3.4.1. Установка дренажной трубы

■ **Когда дренажная трубка не поднимается:**

• Устанавливайте дренажную трубу с уклоном вниз (от 1/50 до 1/100) и так, чтобы в трубе не было подъемов или углублений.
• Используйте обычную трубу из твердого поливинилхлорида (VP25) [внешний диаметр 32 мм] и подсоедините ее с помощью клейкого материала (поливинилхлорид) так, чтобы не было утечки.
• Если труба длинная, установите поддерживающие элементы.
• Не допускайте пропускания воздуха.
• Всегда выполняйте теплоизоляцию дренажной трубы на части, находящейся в помещении.
• Если невозможно достичь достаточной степени наклона трубы, выполните подъем дренажа.

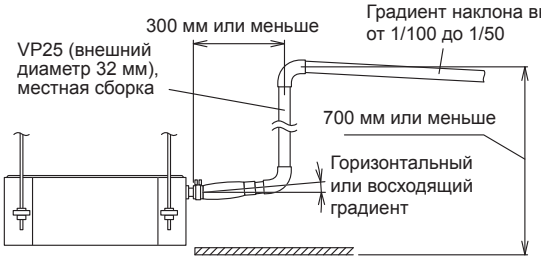
	Размер трубы
Дренажная труба	VP25 (внеш. диам. 32 мм)

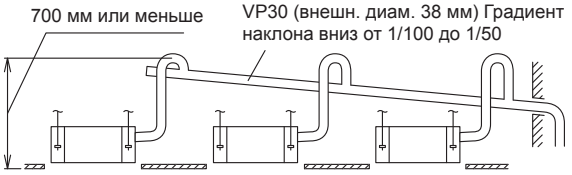




■ **Когда дренажная трубка поднимается:**

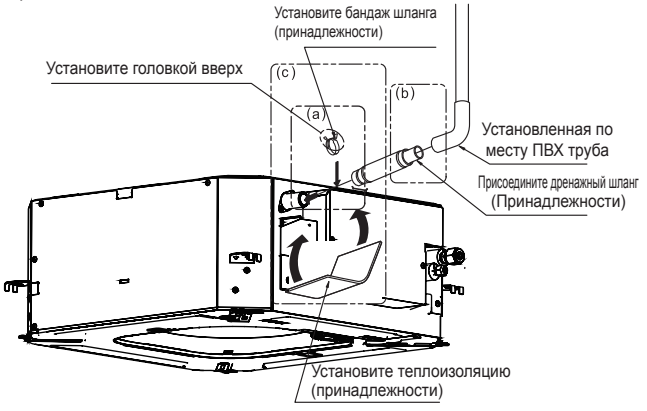
- Высота наклоненной трубки должна быть меньше 700 мм от потолка. Если расстояния превышают эти пределы, это приведет к утечке.
- Поднимите трубку вертикально в положение 300 мм или менее от устройства.

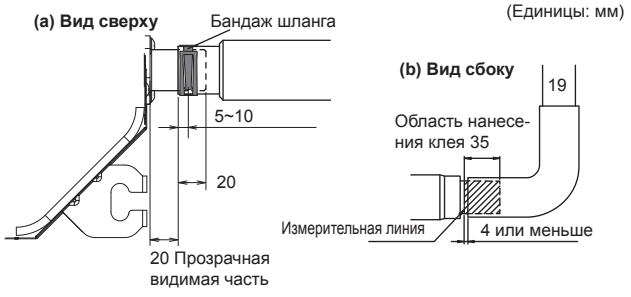


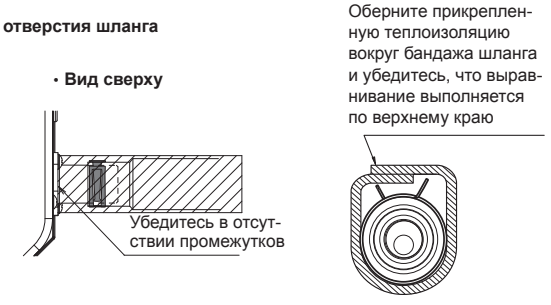


3.4.2. Процедура установки

1) Установите прилагающийся дренажный шланг на дренажный порт корпуса. Установите бандаж шланга сверху шланга в пределах области, показанной на рисунке.
2) Используйте виниловый клейкий агент для склеивания дренажного трубопровода (ПВХ труба VP25) с комплектом дренажного шланга.
   (Примените цветной клейкий агент равномерно до измерительной линии и запечатайте)
3) Проверьте дренаж. (см. отдельную схему)
4) Установите теплоизоляцию.
5) Воспользуйтесь прилагающейся теплоизоляцией для изолирования дренажного порта и бандажа шланга.







ПРИМЕЧАНИЯ:

Проверьте дренаж

Налейте примерно 1 литр воды из положения, показанного на схеме, или из воздуховыпускного отверстия в лоток для росы. Проверьте, имеются ли какие-либо нарушения, например, аномальные звуки, и нормально ли работает дренажный насос
Дренажный насос работает при работе в режиме охлаждения.

3.5. Установка труб

⚠ ВНИМАНИЕ

- Затяните конусные гайки с помощью ключа с ограничением по крутящему моменту, 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.
- Соблюдайте еще большую осторожность, чтобы инородные вещества (масло, вода и т. п.) не попадали в трубопровод, чем для моделей с хладагентом R32 (R410A). Кроме того, при хранении труб надежно запечатывайте отверстия защемлением, заклеиванием лентой и т.д.
- При пайке трубопроводов продуйте их азотом.

3.5.1. Соединение труб

■ **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, защемив их или заклеив лентой, для предотвращения попадания в трубы пыли, грязи и воды.

Внешний диаметр трубы (мм [дюйм])	Размер A [мм] Развальцовочный инструмент для R32, зажимного типа	Размер B [мм]
6,35 (1/4)	от 0 до 0,5	9,1
9,52 (3/8)		13,2
12,70 (1/2)		16,6
15,88 (5/8)		19,7
19,05 (3/4)		24,0

При использовании стандартных развальцовочных инструментов для труб R32, для достижения указанной развальцовки размер A 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 A.

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

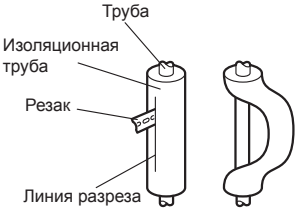
ПРИМЕЧАНИЯ: Характеристики конусной гайки соответствуют стандарту ISO14903.

■ **Сгибание труб**

⚠ ВНИМАНИЕ

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

- Трубы формуются 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-х 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.

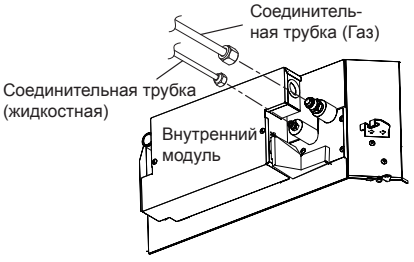


■ **Развальцовочное соединение**

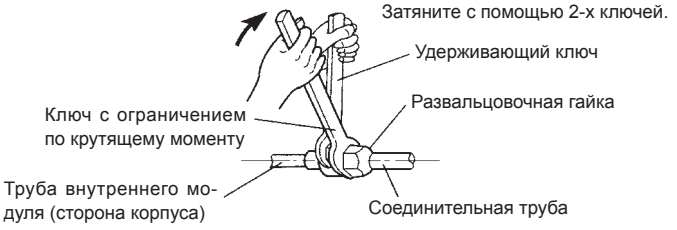
⚠ ВНИМАНИЕ

- 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.

(1) Снимите с труб крышки и заглушки.
(2) Отцентрируйте трубу по порту внутреннего модуля, а затем рукой закрутите развальцовочную гайку.



(3) Когда конусная гайка затянута рукой надлежащим образом, удерживайте сторону корпуса, сцепленную с гаечным 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) диам.	от 16 до 18 (от 160 до 180)
9,52 (3/8) диам.	от 32 до 42 (от 320 до 420)
12,70 (1/2) диам.	от 49 до 61 (от 490 до 610)
15,88 (5/8) диам.	от 63 до 75 (от 630 до 750)
19,05 (3/4) диам.	от 90 до 110 (от 900 до 1 100)

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

3.6. Электропроводка

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

- Электрические работы должны выполняться в соответствии с данным руководством лицом, сертифицированным по государственным или региональным нормам. Не забудьте использовать для модуля выделенную цепь. Недостаточная цепь электропитания или неправильно выполненные электрические работы могут вызвать серьезные несчастные случаи, например удар электрическим током или пожар.
- Перед началом работы убедитесь, что питание не подается на внутренний и внешний модули.
- Для проводки используйте предписанный тип кабелей, надежно их подсоединяйте, убеждаясь в отсутствии внешних сил кабелей, применяемых к оконечным соединениям.
  Ненадлежащим образом подсоединенные или защищенные кабели могут вызвать серьезные несчастные случаи, например перегрев клемм, удар электрическим током или пожар.
- Надежно установите крышку электрической коробки на модуль. Неправильно установленная крышка электрической коробки может вызвать серьезные несчастные случаи, например удар электрическим током или пожар из-за контакта с пылью или водой.
- Установите рукава во все отверстия, сделанные в стенах для проводки. В противном случае может возникнуть короткое замыкание.
- Используйте прилагаемые соединительные кабели и кабели электропитания либо указанные производителем. Ненадлежащие соединения, недостаточная изоляция или превышение допустимого тока могут вызвать удар электрическим током или пожар.
- Не модифицируйте кабели электропитания, не используйте кабели расширения или какие-либо ответвления проводки. Ненадлежащие соединения, недостаточная изоляция или превышение допустимого тока могут вызвать удар электрическим током или пожар.
- Сопоставляйте номера блоков клемм и цвета соединительных кабелей с соответствующими номерами и цветами внешнего модуля или ответвительной коробки. Ошибочная проводка может вызвать возгорание электрических деталей.
- Надежно подсоединяйте соединительные кабели к выводному щитку. Кроме того, защищайте кабели держателями проводки. Ненадлежащие соединения, как в проводке, так и на ее концах, могут вызвать нарушение функциональности, удар электрическим током или пожар.
- Всегда затягивайте внешнее покрытие соединительного кабеля кабельным зажимом. (Если изолятор будет растерт, может возникнуть утечка тока.)
- Установите предохранитель от утечек на землю. Кроме того, установите предохранитель от утечек на землю таким образом, чтобы все питание от сети переменного тока отключалось одновременно. В противном случае может произойти удар электрическим током или пожар.
- Всегда подсоединяйте кабель заземления. Ненадлежащая работа по заземлению может стать причиной поражения электрическим током.
- Выполняйте работы по прокладке проводов в соответствии со стандартами, позволяющими безопасно и положительно эксплуатировать кондиционер воздуха.
- Надежно подключите соединительный кабель к выводному щитку. Некачественная установка может вызвать пожар.
- Используйте кольцевые клеммы и затягивайте присоединительные винты с указанными крутящими моментами, в противном случае могут возникнуть аномальный перегрев и серьезные повреждения внутри модуля.

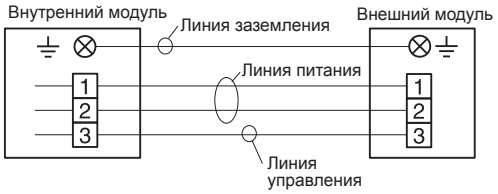
⚠ ВНИМАНИЕ

- 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.
- Заземлите модуль. Не подсоединяйте кабель заземления к газовой трубе, водяной трубе, громоотводу или кабелю заземления телефона. Ненадлежащее заземление может вызвать поражение электрическим током.
- Установите кабели пульта дистанционного управления таким образом, чтобы они не касались непосредственно вашей руки.
- Не подсоединяйте кабели электропитания к клеммам связи или пульта дистанционного управления, поскольку это повредит изделие.
- Никогда не связывайте кабель электропитания, кабель связи и кабель пульта дистанционного управления вместе. Разделяйте их пространством в 50 мм или более. Объединение этих кабелей в один пучок вызовет нарушение работы или неисправность.
- При обработке печатных плат содержащийся в теле заряд статического электричества может вызвать нарушение функциональности печатной платы. Следуйте нижеприведенным мерам предосторожности:
  - Установите заземление для внутреннего и внешнего модулей, а также для периферийных устройств.
  - Выключите питание (прерыватель).
  - Прикоснитесь к металлической части внутреннего модуля более чем на 10 секунд, чтобы снять накопившийся в теле заряд статического электричества.
  - Не прикасайтесь к контактам деталей и схем, реализованных на печатной плате.
- Порядок прокладки проводов на месте см. на схеме внизу. Неверная проводка вызывает нарушение функционирования модуля.
- Проверьте местные правила электрических работ, а также любые специальные инструкции по прокладке проводов и ограничения.

3.6.1. Схема системы проводов

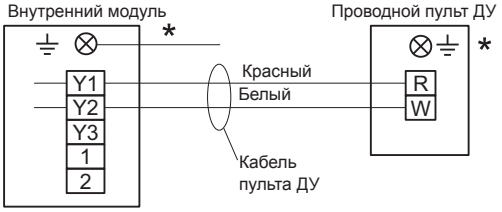
■ **Стандартная пара**

Соединительный кабель

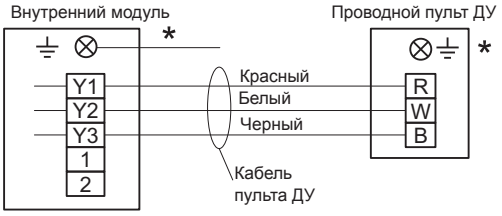


Кабель проводного пульта дистанционного управления

2-жильного типа



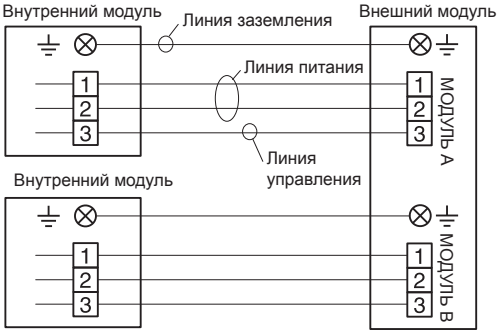
3-жильного типа



*Заземлите пульт ДУ, если у него есть провод заземления.

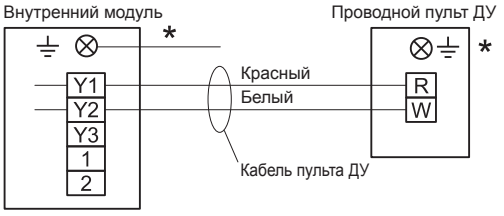
■ **Гибкое множественное соединение**

Соединительный кабель

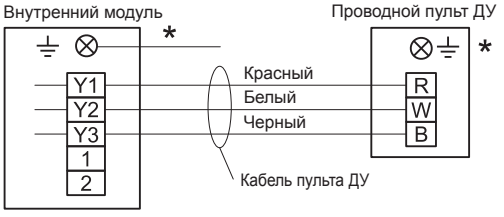


Кабель проводного пульта дистанционного управления

2-жильного типа



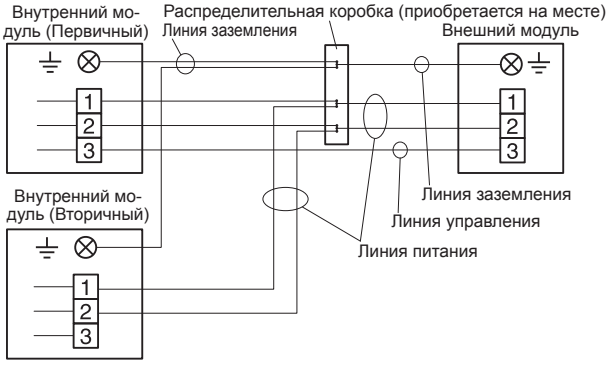
3-жильного типа



*Заземлите пульт ДУ, если у него есть провод заземления.

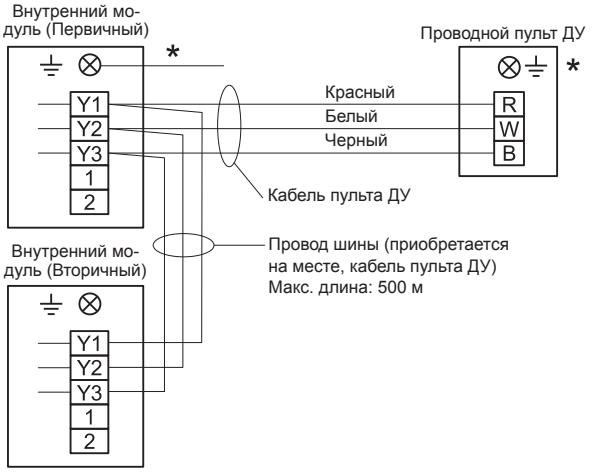
■ **Параллельное двойное подключение (только модель 18)**

Соединительный кабель



Кабель проводного пульта дистанционного управления

Только 3-жильного типа

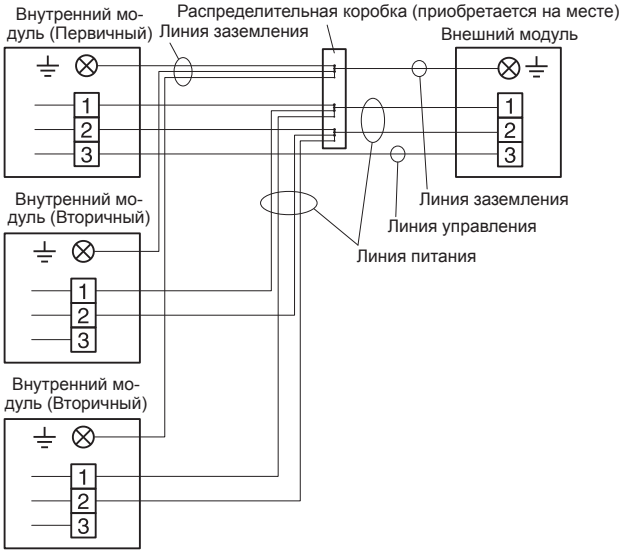


*Заземлите пульт ДУ, если у него есть провод заземления.

• Соедините провода пульта ДУ с первичным модулем.

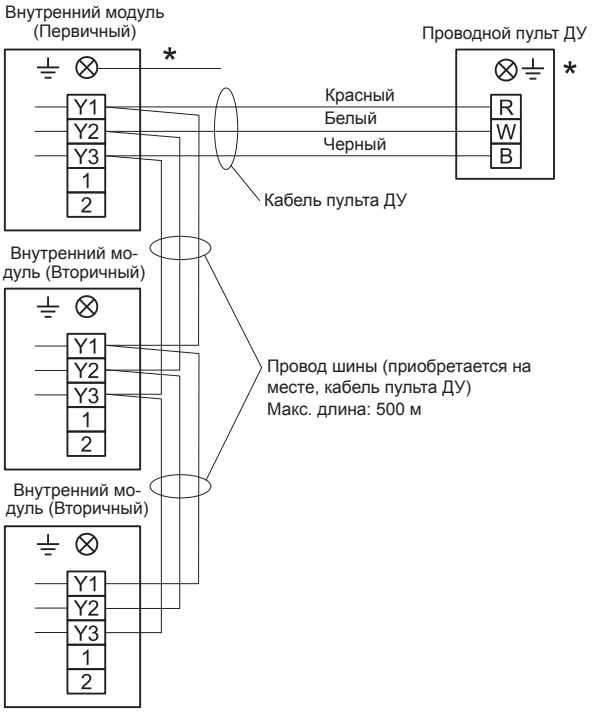
■ **Параллельное тройное подключение (только модель 18)**

Соединительный кабель



Кабель проводного пульта дистанционного управления

Только 3-жильного типа



*Заземлите пульт ДУ, если у него есть провод заземления.

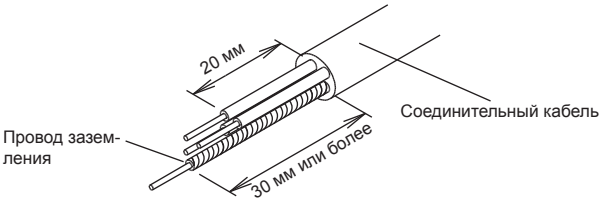
• Соедините провода пульта ДУ с первичным модулем.

Проводной пульт ДУ рекомендуется использовать с параллельным двойным или тройным подключением.

3.6.2. Подготовка соединительного кабеля

■ Соединительный кабель

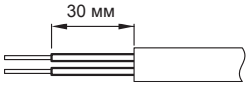
Оставляйте провод заземления длиннее остальных проводов.



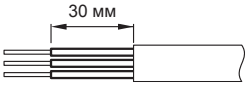
• Используйте кабель с 4 проводниками.

■ Кабель пульта ДУ

Для двухжильного типа



Для трехжильного типа



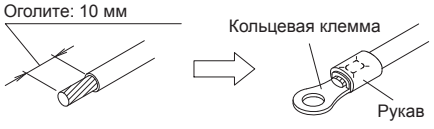
3.6.3. Подключение проводки к клеммам

■ 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.

(7) Не крепите 2 кабеля электропитания с помощью 1-го винта.

Момент затяжки [Н·м (кгс·см)]	
Винт M4	от 1,2 до 1,8 (от 12 до 18)

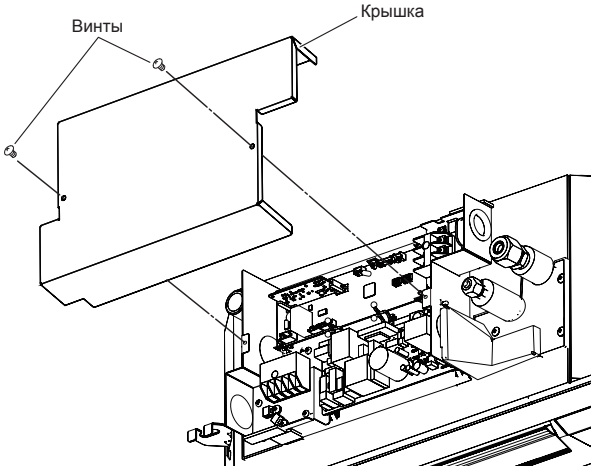
3.6.4. Подключение проводки

⚠ ВНИМАНИЕ

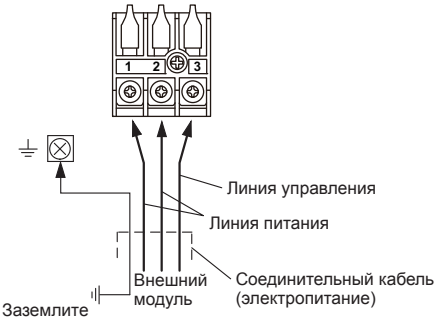
- Будьте внимательны, чтобы не перепутать во время установки провода кабеля электропитания и соединительные провода.
- Устанавливайте таким образом, чтобы провода пульта ДУ не касались других соединительных проводов.

(1) Снимите крышку блока управления

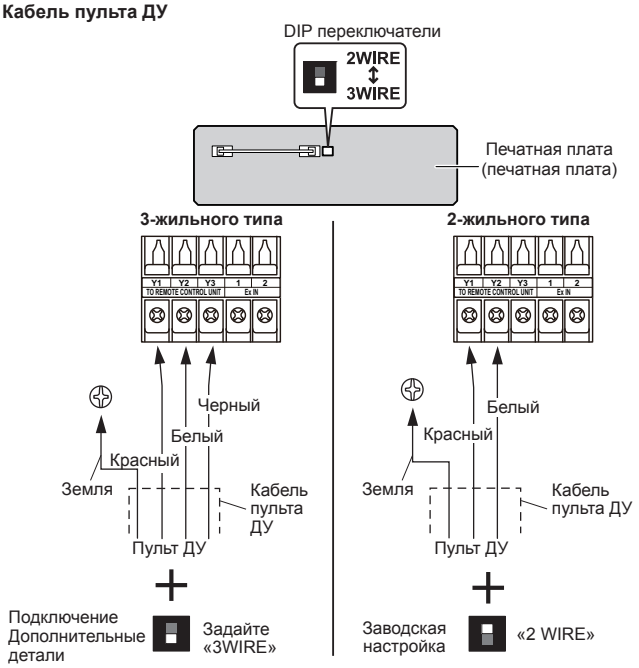
(2) Подключите соединительный кабель.



■ Соединительный кабель



■ **Кабель пульта ДУ**



*Заземлите пульт ДУ, если в нем имеется провод заземления.

ПРИМЕЧАНИЯ: Обязательно установите на DIP-переключателе соответствующий пульт ДУ.

Если подключен пульт ДУ 2-жильного типа и задана настройка «3WIRE» (3-ЖИЛЬНЫЙ), питание подаваться не будет.

Если подключен пульт ДУ 3-жильного типа и задана настройка «2WIRE» (2-ЖИЛЬНЫЙ), будет определяться ошибка связи.

(3) После прокладывания проводки закрепите кабель пульта ДУ и соединительный кабель при помощи кабельных зажимов.

Не связывайте вместе соединительный кабель (электропитание) и другие кабели.

(4) Закройте кабельный выход и любые другие отверстия мастикой, чтобы внутрь электрического блока управления не попал конденсат или насекомые.

(5) Установите на место крышку блока управления.

⚠ ВНИМАНИЕ

Не связывайте кабель пульта ДУ и не подключайте его параллельно с соединительными проводами внутреннего модуля (к внешнему модулю) и кабелем электропитания. Это может вызывать перебои в работе.

3.7. Настройка пульта ДУ

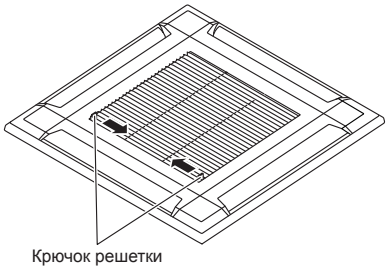
Описание установки и настройки пульта ДУ приводится в руководстве по установке пульта ДУ.

4. УСТАНОВКА РЕШЕТКИ КАССЕТНОГО ТИПА

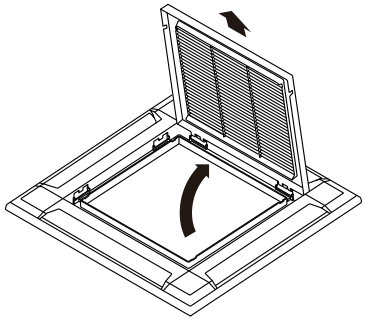
- Установите в соответствии с листом инструкций по установке решетки кассетного типа.
- После установки кассетной решетки убедитесь в отсутствии зазоров между решеткой и главным модулем.

4.1. Снятие впускной решетки

(1) Сдвиньте 2 крючка решетки.

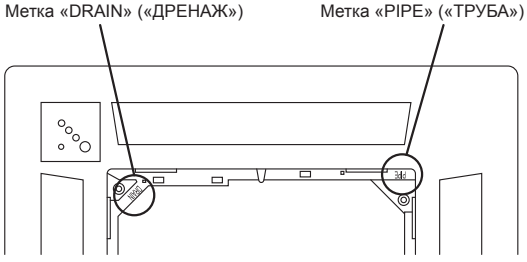


(2) Откройте впускную решетку и снимите ее.



4.2. Установка панели на внутренний модуль

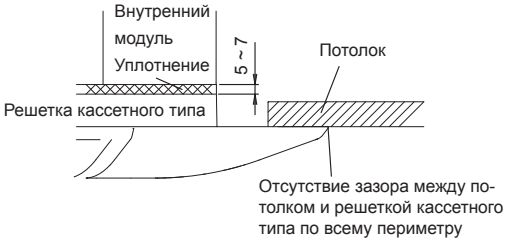
(1) Установите решетку кассетного типа на внутренний модуль.



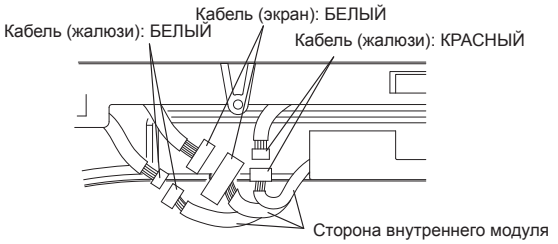
- Совместите штампованные метки на решетке кассетного типа с трубой и дренажом внутреннего модуля.

⚠ ВНИМАНИЕ

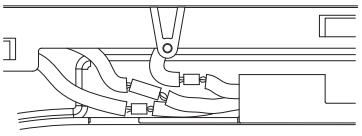
Для крепления решетки кассетного типа используйте только прилагаемые в комплекте винты.



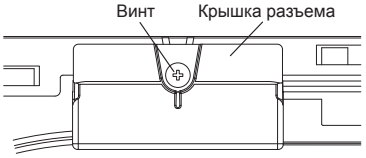
(2) Присоедините разъем.



• Расположите кабели, как изображено ниже.



(3) Присоедините крышку разъема.



4.3. Установка впускной решетки

Установка выполняется в порядке, обратном «СНЯТИЮ ВПУСКНОЙ РЕШЕТКИ». Впускная решетка может поворачиваться и устанавливаться 4 способами в зависимости от предпочтений пользователя.

⚠ ВНИМАНИЕ

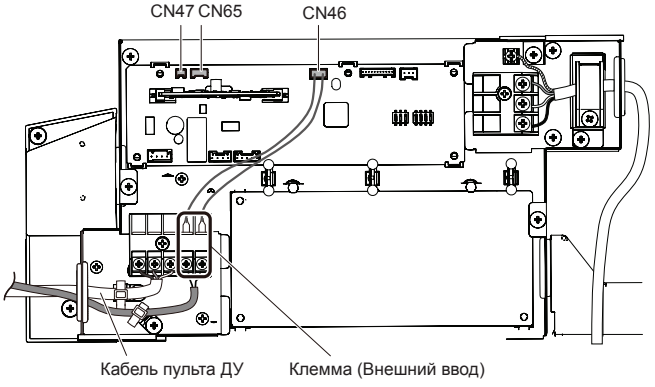
- Угол жалюзи не может меняться, если не включено питание. (При перемещении рукой возможна поломка.)
- Комплект решетки связан по направлению с корпусом кондиционера воздуха.
- Устанавливайте так, чтобы не было промежутка между комплектом решетки и корпусом кондиционера воздуха.
- Решетка кассетного типа оборудована приспособлением, препятствующим полному открытию решетки. Перед установкой обязательно прочтите УСТАНОВОЧНЫЙ ЛИСТ, прилагаемый к решетке кассетного типа.

5. РАБОТА ПО УСТАНОВКЕ ДОПОЛНИТЕЛЬНОГО ОБОРУДОВАНИЯ

5.1. Установка дополнительных комплектов

⚠ ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Нормы по кабелям зависят от местности, см. местные правила.



К данному кондиционеру могут быть подключены следующие дополнительные комплекты.
Подробнее об установке дополнительных деталей см. в руководстве по установке каждой такой детали.

№ соединителя	Тип опции	
—	Проводной пульт ДУ	
CN46	Внешний ввод (клемма печатной платы)	
CN47	Комплект забора свежего воздуха (UTZ-VXAA)	Внешний вывод (UTY-XWZXZG) [*1]
CN65 [*2]	Другие дополнительные детали	

*1: Если требуется описание настройки клеммы внешнего вывода, см. функцию 60 в разделе «7. НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ».

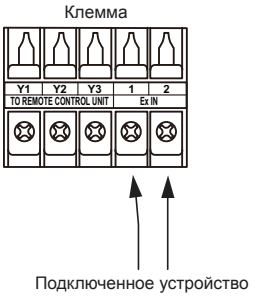
*2: Также можно подключать другие дополнительные детали (адаптер WLAN, преобразователи и т. д.). Подробнее см. в технических данных.

ПРИМЕЧАНИЯ: Дополнительные детали, подключаемые к разъему CN47 или CN65, нельзя использовать одновременно.

5.2. Внешний ввод и вывод

5.2.1. Внешний ввод

- Для задания функций внутреннего модуля, таких как «Работа/остановка» или «Принудительная остановка» можно использовать клеммы пульта ДУ.
- Настройка функций внутреннего модуля позволяет выбрать режим «Работа/остановка» или «Принудительная остановка».
- Следует использовать кабель витой пары (22 AWG). Максимальная длина кабеля составляет 150 м (492 фута).
- Используйте для внешнего ввода и вывода кабель с подходящими внешними размерами в зависимости от количества устанавливаемых кабелей.
- Не совмещайте кабельные соединения с силовым кабелем.



● Вывод сухого контакта

Если на подключаемом устройстве ввода электропитание не требуется, используйте вывод сухого контакта.

*1: Переключатель можно использовать при следующих условиях: от 12 до 24 В постоянного тока, от 1 мА до 15 мА.

■ Поведение процесса

● Тип входного сигнала

Когда в настройке функции выбран режим «Работа/Остановка» 1.

Входной сигнал	Команда
OFF (ВЫКЛ.) → ON (ВКЛ.)	Работа
ON (ВКЛ.) → OFF (ВЫКЛ.)	Стоп

Когда в настройке функции выбран режим «Принудительная остановка».

Входной сигнал	Команда
OFF (ВЫКЛ.) → ON (ВКЛ.)	Принудительная остановка
ON (ВКЛ.) → OFF (ВЫКЛ.)	Нормальное

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

Когда в настройке функции выбран режим «Работа/Остановка» 2.

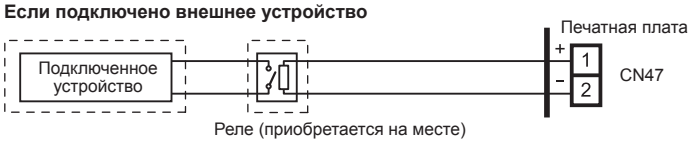
Входной сигнал	Команда
OFF (ВЫКЛ.) → ON (ВКЛ.)	Работа
ON (ВКЛ.) → OFF (ВЫКЛ.)	Остановка (дистанционное управление выключено)

5.2.2. Внешний вывод

- Следует использовать кабель витой пары (22AWG). Максимальная длина кабеля составляет 25 м (82 фута).
- Используйте для внешнего ввода и вывода кабель с подходящими внешними размерами в зависимости от количества устанавливаемых кабелей.
- Выходное напряжение: Высокое 12В±2В пост.тока, Низкое 0 В.
- Допустимый ток: 50 мА

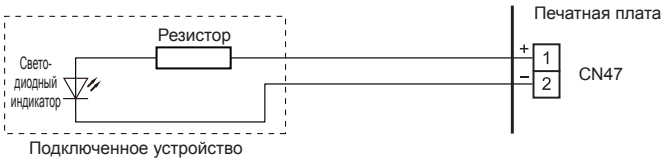
■ **Выбор выхода**

Если подключено внешнее устройство



или

Если отображается «Работа/Остановка»



■ **Поведение процесса**

*Если для настройки функции «60» задано значение «00»

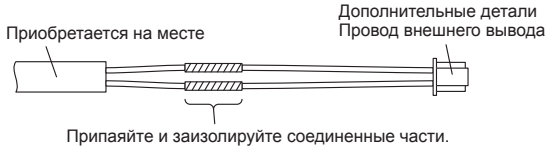
Настройка функций		Состояние	Выходное напряжение
60	00	Стоп	0V
		Работа	12 В пост. тока
	09	Нормальное	0V
		Ошибка	12 В пост. тока
	10	Вентилятор внутреннего модуля остановлен	0V
		Вентилятор внутреннего модуля работает	12 В пост. тока
	11	Внешний нагреватель ВЫКЛ.	0 V
		Внешний нагреватель ВКЛ.	12 В пост. тока

5.2.3. Способы подключения

■ **Модификация провода**

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

ВАЖНО: Не забудьте изолировать соединение между проводами.



- Подключение проводов к клеммам.
  Используйте кольцевые клеммы с изолирующими рукавами для подключения к блоку клемм.
- Клеммные соединения и схема проводки (см. «5.4. Другие дополнительные детали»)

5.3. Дистанционный датчик (дополнительные детали)

5.3.1. Способ подключения

- Удалите существующий соединитель и замените его соединителем дистанционного датчика (убедитесь, что используется правильный соединитель).
- Оригинальный разъем должен быть изолирован, так чтобы он не контактировал с другими деталями электрических схем.
- Клеммные соединения и схема проводки. (См. в разделе «5.4. Другие дополнительные детали»)

5.3.2. Настройка для коррекции комнатной температуры

Если подключен дистанционный датчик, настройте функции внутреннего модуля, как показано ниже.

- Номер функции «30»:
  Установите значение настройки на «00». (По умолчанию)
- Номер функции «31»:
  Установите значение настройки на “02”.

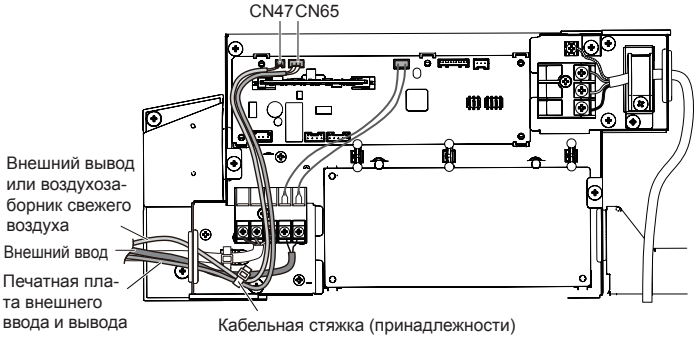
* См. раздел ««7. НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ»», где подробно описаны номера функций и значения настроек

5.4. Другие дополнительные детали

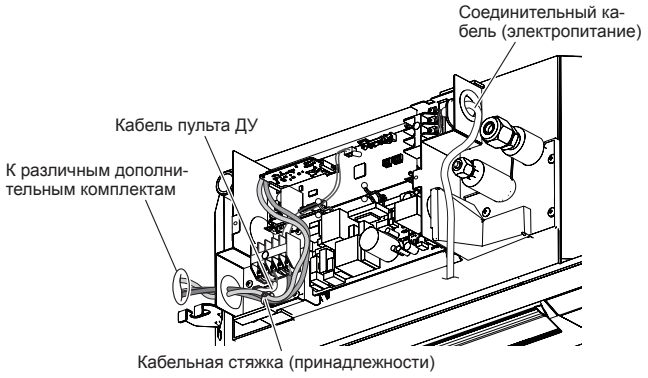
5.4.1. Способ подключения

- Клеммные соединения и схема проводки

На приведенном рисунке для примера выполнены все возможные соединения. При фактической установке соединения будут отличаться в зависимости от конкретных требований установки.



5.5. Крепление кабелей дополнительных деталей



- Не связывайте вместе соединительный кабель (электропитание) и другие кабели.

⚠ ВНИМАНИЕ

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

6. УСТАНОВКА ПУЛЬТА ДУ

6.1. Групповое управление

ПРИМЕЧАНИЯ: Групповое управление не может быть использовано вместе с адаптером WLAN.

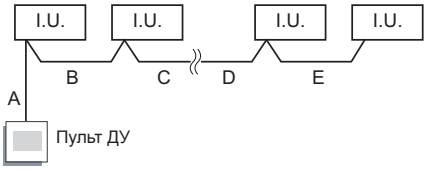
⚠ ВНИМАНИЕ

Групповое управление не может использоваться для гибкого множественного соединения кондиционеров.

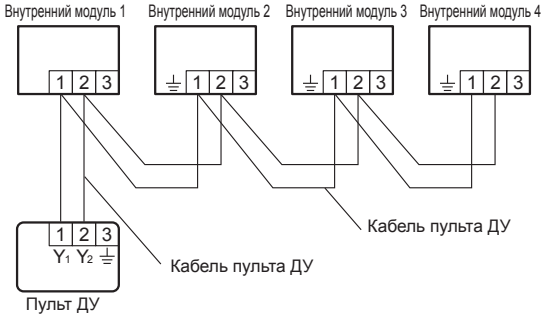
Несколькими внутренними модулями можно управлять одновременно с помощью единого пульта ДУ.

*При подключении к системе группового управления внутренних модулей различного типа (например, настенных и кассетных, кассетных и канальных или других сочетаний) некоторые функции могут быть недоступны.

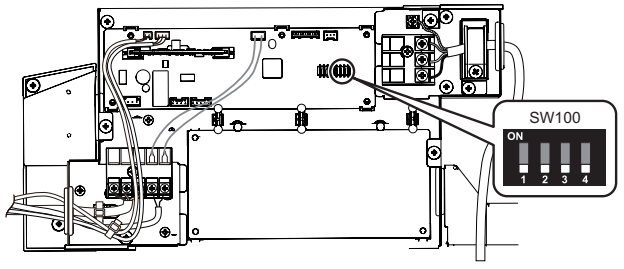
(1) Подключайте к системе до 16 внутренних модулей. (внутренний модуль к пульту ДУ)



A, B, C, D, E: Кабель пульта ДУ.
A+B+C+D+E ≤ 500 м.
Пример прокладки проводки (2-жильного типа)



(2) Задайте адрес дистанционного управления (установка DIP-переключателя)
Задайте адрес дистанционного управления для каждого внутреннего модуля, используя DIP переключатель на печатной плате внутреннего модуля.

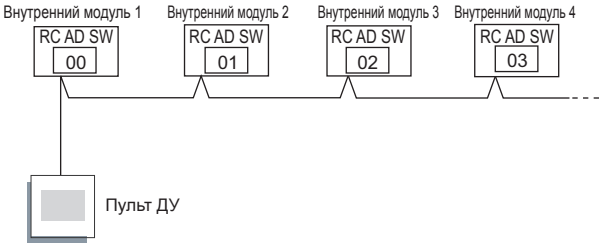


(а) 2-жильного типа
DIP переключатель (RC AD SW)...Заводская установка «00»
Поскольку настройки адреса пульта ДУ конфигурируются автоматически, их конфигурировать не нужно.
При конфигурировании вручную необходимо сконфигурировать и внутренний модуль, и пульт ДУ. Для получения подробностей см. руководство по установке пульта ДУ.

(б) 3-жильного типа
DIP переключатель (RC AD SW)...Заводская установка «00»
При подключении нескольких внутренних модулей к 1 стандартному проводному пульту ДУ установите переключатель RC AD SW в последовательности от «00».

Настройка	Диапазон настройки	Переключатель 100	
Адрес пульта ДУ	от 00 до 15	Пример установки 00	ON 1 2 3 4 RC AD

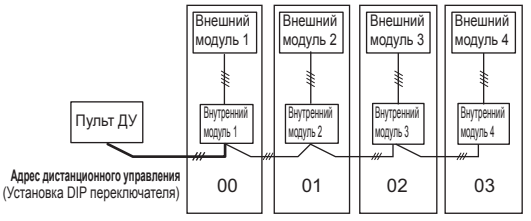
Пример При подключении 4 внутренних модулей.



Задайте адрес дистанционного управления в соответствии с таблицей внизу.

Внутренний модуль	Адрес дистанционного управления	Номер DIP переключателя			
		1	2	3	4
1	00	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)
2	01	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)
3	02	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)
4	03	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)
5	04	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)
6	05	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)
7	06	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)
8	07	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)
9	08	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)
10	09	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)
11	10	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)
12	11	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)
13	12	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)
14	13	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)
15	14	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)
16	15	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)	ON (ВКЛ.)

ПРИМЕЧАНИЯ:
Обязательно задавайте последовательные адреса дистанционного управления.
Если пропустить номер, управлять внутренними модулями будет невозможно.



: Кабель связи, кабель электропитания
: Кабель пульта ДУ
: Соединительный кабель

■ **Настройка в случае включения параллельного множественного соединения**

(3) Настройка пульта ДУ

1. Включите все внутренние модули.
   * Последним включите внутренний модуль с адресом управления «00».
   (В течение 1 минуты)
2. Задайте адрес цепи охладителя.
   Присвойте тот же номер всем внутренним модулям, подключенным к внешнему модулю.
   (Заводская настройка модуля установлена на «00»)

Номер функции	Значение настройки	Описание настройки
02	от 00 до 15	Адрес цепи охлаждения от 00 до 15

3. Установите настройки «Первичный» или «Вторичный».
   (Установите внутренний модуль, соединенный с внешним модулем с помощью соединительного кабеля, в качестве «Первичного».)

Номер функции	Значение настройки	Описание настройки
51	00	Первичный
	01	Вторичный

4. После завершения настройки функций отключите все внутренние модули, а затем снова их включите.
   * В случае отображения кода ошибки 21, 22, 24 или 27 может иметь место неправильная настройка. Выполните настройку пульта дистанционного управления повторно.

ПРИМЕЧАНИЯ:

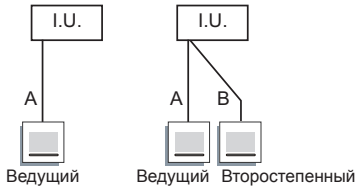
- При подключении разных моделей внутренних модулей с помощью системы группового управления некоторые функции могут стать недоступными.
- Если система группового управления содержит несколько модулей, управляемых параллельно, соедините и настройте модули, как показано ниже.
- Автоматические переключение работает в том же режиме, что и модель с адресом управления «00».
- Не следует подключать к любой другой группе, не принадлежащей этой же серии (только A**G).

6.2. Дистанционное управление несколькими модулями

Для управления внутренними модулями можно использовать до 2-х пультов ДУ.

⚠ ВНИМАНИЕ

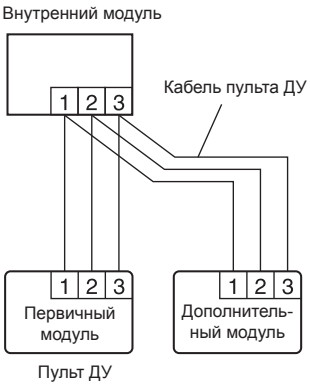
Для описанного выше типа установки нескольких модулей запрещается одновременно использовать пульты 3-проводного и 2-проводного типа.



A, B: Кабель пульта ДУ. (См. в разделе «2.5. Требования электросистемы».)
A ≤ 500 м, A+B ≤ 500 м

- Функции таймера и самодиагностики на вторичных модулях использовать невозможно.

(1) Способ прокладки проводов (от внутреннего модуля к пульту ДУ)



(2) Настройка DIP-переключателя 1 пульта ДУ
Установите DIP-переключатель пульта ДУ 1 № 2 в соответствии со следующей таблицей.

	DIP SW 1 – № 2
Первичный модуль	OFF (ВЫКЛ.)
Дополнительный модуль	ON (ВКЛ.)

6.3. Одновременная работа нескольких систем

Это возможно только для проводного пульта дистанционного управления (опционально).

⚠ ВНИМАНИЕ

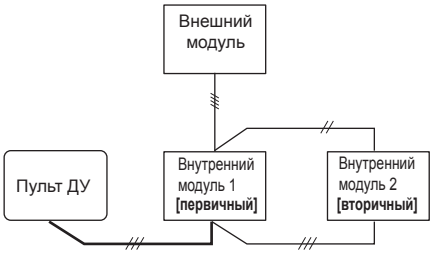
- При установке DIP-переключателей не касайтесь голыми руками каких-либо других частей печатной платы.
- Не забудьте отключить основное питание.

- Убедитесь, что используется проводной пульт ДУ трехжильного типа. (Установите DIP-переключатель в положение 3-жильного типа.)
- При одновременной работе нескольких систем использование адаптера WLAN не поддерживается.
- Если подсоединен внутренний модуль, поддерживающий использование R410A, появится сообщение об ошибке. Проверьте тип подсоединяемого внутреннего модуля и убедитесь, что он поддерживает использование R32.
- При соединении с внешним модулем 2 внутренних модуля для двойного и 3 внутренних модуля для тройного соединения могут включаться и выключаться одновременно.

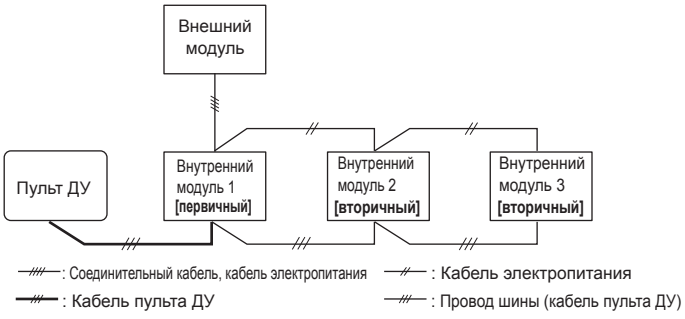
(1) Способ проводки

- См. «3.6. Электропроводка» на предмет процедуры и способа проводки.
- Внутренний модуль, соединенный с внешним модулем с помощью соединительного кабеля, является «первичным».
- Соедините провод пульта ДУ с первичным модулем.

■ **Двойной тип (Только модель 18, 22, 24)**

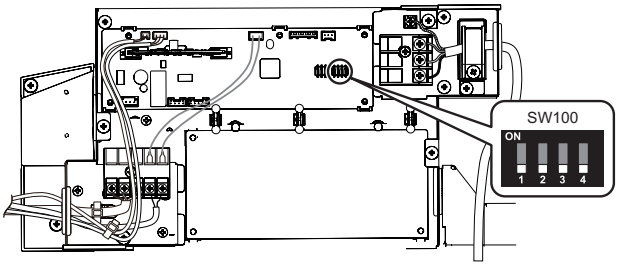


■ **Тройной тип (только модель 18)**



(2) Задайте адрес дистанционного управления (установка DIP-переключателя)
Задайте адрес дистанционного управления для каждого внутреннего модуля, используя DIP-переключатели на печатной плате внутреннего модуля. (См. следующую таблицу и рисунок.)
Переключатели DIP обычно настроены так, что модулю присваивается адрес управления «00».

Внутренний модуль	Адрес дистанционного управления	Номер DIP переключателя			
		1	2	3	4
1	00	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)
2	01	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)
3	02	OFF (ВЫКЛ.)	ON (ВКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)	OFF (ВЫКЛ.)



ПРИМЕЧАНИЯ:

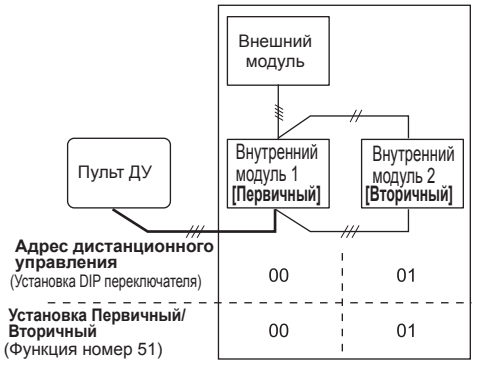
Проверьте, чтобы адреса управления были установлены в последовательности.

(3) Установка первичного и вторичных модулей (настройки пульта ДУ)
1. Включите все внутренние модули.
2. Установите настройки «первичный» или «вторичный».
(Установите внутренний модуль, соединенный с внешним модулем с помощью соединительного кабеля, в качестве «первичного».)

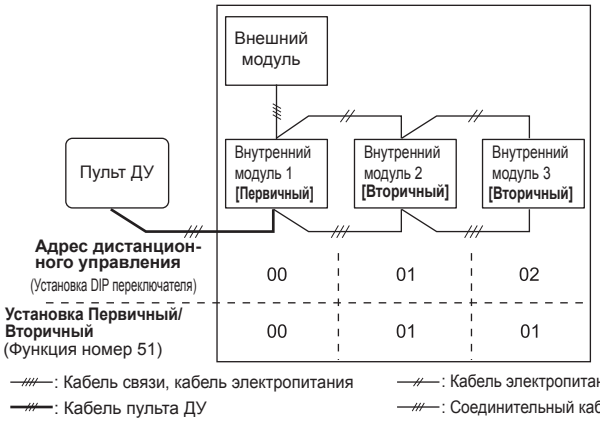
Номер функции	Значение настройки	Описание настройки
51	00	Первичный
	01	Вторичный

3. После завершения настройки функций отключите все внутренние модули, а затем снова их включите.
* Если отображаются коды ошибок 21, 22, 24 или 27, это может указывать на неверную настройку. Выполните настройку пульта дистанционного управления повторно.

■ **Двойной тип (Только модель 18, 22, 24)**



■ **Тройной тип (только модель 18)**



7. НАСТРОЙКА ФУНКЦИЙ

Используя пульт ДУ выполните настройку функций в соответствии с условиями установки.

⚠ ВНИМАНИЕ

- Подтвердите завершение работ по подключению проводки внешнего модуля.
- Подтвердите, что крышка отделения электрооборудования внешнего модуля установлена.

- Данная процедура изменяет настройки функций, используемые для управления внутренним модулем в соответствии с условиями установки. Неверные настройки могут вызвать нарушение функционирования внутреннего модуля.
- После включения питания выполните настройку функций в соответствии с условиями установки, используя пульт ДУ.
- Настройки задаются следующими двумя способами: Номер функции и значение настройки.
- Настройки не изменяются, если выбраны неверные номера или значения настроек.

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 (2500 часов)	
	01	Длительный интервал (4400 часов)	
	02	Короткий интервал (1250 часов)	
	03	Без индикации	♦

■ **Высота потолка**

Выберите высоту потолка в соответствии с местом установки.

(♦... Заводская настройка)

Номер функции	Значение настройки	Описание настройки	
20	00	Стандартный (2,7 м)	♦
	01	Высокий потолок (3,0 м)	

Если используются модели кассетного типа:
Значения высоты потолка приводятся для 4-стороннего выпуска.
Не меняйте эту настройку, если используется режим 3-стороннего выпуска.
Модели на 7000 и 9000 БТЕ/ч не могут быть установлены на высоких потолках.
Не меняйте эту настройку.

■ **Направления выпуска**

Выберите соответствующее количество направлений выпуска согласно условиям установки.

(♦... Заводская настройка)

Номер функции	Значение настройки	Описание настройки	
22	00	4 стороны	♦
	01	3 стороны	

■ 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 (0 °F)	
		02	-0,5 °C (-1 °F)	Больше охлаждения Меньше обогрева
		03	-1,0 °C (-2 °F)	
		04	-1,5 °C (-3 °F)	
		05	-2,0 °C (-4 °F)	
		06	-2,5 °C (-5 °F)	
		07	-3,0 °C (-6 °F)	
		08	-3,5 °C (-7 °F)	
		09	-4,0 °C (-8 °F)	
		10	+0,5 °C (+1 °F)	Меньше охлаждения Больше обогрева
		11	+1,0 °C (+2 °F)	
		12	+1,5 °C (+3 °F)	
		13	+2,0 °C (+4 °F)	
		14	+2,5 °C (+5 °F)	
		15	+3,0 °C (+6 °F)	
		16	+3,5 °C (+7 °F)	
		17	+4,0 °C (+8 °F)	

■ Управление комнатной температурой для датчика проводного пульта ДУ

В зависимости от среды установки может потребоваться коррекция датчика температуры проводного пульта ДУ.
Выберите соответствующую настройку управления с учетом среды установки.
Для изменения этой настройки задайте для функции 42 значение «Оба» (01).
Убедитесь, что на экране пульта ДУ отображается значок термодатчика.

(♦... Заводская настройка)

Номер функции		Значение настройки	Описание настройки	
35 (Для охлаждения)	36 (Для обогрева)	00	Без коррекции	♦
		01	Без коррекции 0,0 °C (0 °F)	
		02	-0,5 °C (-1 °F)	Больше охлаждения Меньше обогрева
		03	-1,0 °C (-2 °F)	
		04	-1,5 °C (-3 °F)	
		05	-2,0 °C (-4 °F)	
		06	-2,5 °C (-5 °F)	
		07	-3,0 °C (-6 °F)	
		08	-3,5 °C (-7 °F)	
		09	-4,0 °C (-8 °F)	
		10	+0,5 °C (+1 °F)	Меньше охлаждения Больше обогрева
		11	+1,0 °C (+2 °F)	
		12	+1,5 °C (+3 °F)	
		13	+2,0 °C (+4 °F)	
		14	+2,5 °C (+5 °F)	
		15	+3,0 °C (+6 °F)	
		16	+3,5 °C (+7 °F)	
		17	+4,0 °C (+8 °F)	

■ Автоматический перезапуск

Включение или выключение автоматического перезапуска после прерывания подачи питания.

(♦... Заводская настройка)

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

* Автоматический перезапуск является аварийной функцией, предназначенной на случай перебоев в подаче питания и т. д. Не пытайтесь использовать эту функцию для обычной работы. Используйте для управления модулем пульт ДУ или внешнее устройство.

■ Переключение датчика комнатной температуры

(Только для беспроводного 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	Оба	♦
	01	Проводной пульт ДУ	

■ 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.

■ Переключение функций для клеммы внешнего вывода

Существует возможность переключения функций клеммы внешнего вывода.

(♦... Заводская настройка)

Номер функции	Значение настройки	Описание настройки	
60	00	Состояние работы	♦
	От 01 до 08	(Настройка запрещена)	
	09	Состояние ошибки	
	10	Управление забором свежего воздуха	
	11	Вспомогательный обогреватель	

■ **Запись настроек**

Записывайте любые изменения настроек в следующей таблице.

Описание настройки		Значение настройки
Символ фильтра		
Высота потолка		
Направления выпуска		
Управление комнатной температурой для датчика внутреннего модуля	Охлаждение	
	Обогрев	
Управление комнатной температурой для датчика проводного пульта ДУ	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		
Переключение функций для клеммы внешнего вывода		

После завершения настройки функций обязательно выключите питание, а затем включите его снова.

8. КОНТРОЛЬНЫЙ СПИСОК

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

ПУНКТЫ ДЛЯ ПРОВЕРКИ	Если не выполнено надлежащим образом	ФЛАЖОК
Правильно ли установлен внутренний модуль?	Вибрация, шум, возможное падение внутреннего модуля	
Выполнена ли проверка наличия утечек газа (труб с хладагентом)?	Нет охлаждения, нет обогрева	
Выполнена ли работа по теплоизоляции?	Утечка воды	
Легко ли вытекает вода из дренажа внутренних модулей?	Утечка воды	
Полностью ли подключены все провода и трубки?	Не работает, тепловое повреждение или возгорание	
Имеет ли соединительный кабель указанную толщину?	Не работает, тепловое повреждение или возгорание	
Свободны ли входы и выходы от любых препятствий?	Нет охлаждения, нет обогрева	
После завершения установки объяснили ли пользователю о надлежащих эксплуатации и обращении?		

9. ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК

9.1. Пункты для проверки

- □ Правильно ли работает каждая кнопка пульта ДУ?
- □ Правильно ли загорается каждый индикатор?
- □ Правильно ли работает дренаж?
- □ Имеется ли во время работы аномальный шум и вибрации?

Не выполняйте тестовый запуск кондиционера в течение длительного времени.

9.2. Способ эксплуатации

В зависимости от типа установки выберите соответствующие действия:

■ **С помощью беспроводного пульта ДУ (с кнопкой [TEST RUN] (ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК))**

(1) Для выполнения тестового запуска нажмите кнопки [START/STOP] (ПУСК/ОСТАНОВ) и [TEST RUN] (ТЕСТОВЫЙ ЗАПУСК) на пульте ДУ.
(2) Для завершения тестового запуска нажмите кнопку [START/STOP] (ПУСК/ОСТАНОВ) на пульте ДУ.

■ **При помощи внутреннего модуля или ИК-приемника**

(1) Для выполнения тестового запуска удерживайте кнопку [MANUAL AUTO] (РУЧНОЙ АВТО) устройства дольше 10 секунд (принудительное охлаждение).
(2) Для завершения тестового запуска нажмите кнопку [MANUAL AUTO] (РУЧНОЙ АВТО) и удерживайте ее более 3 секунд или нажмите кнопку [START/STOP] (ПУСК/ОСТАНОВ) на пульте ДУ.

- Во время работы в режиме тестового запуска индикаторы работы и таймера начнут одновременно мигать.

■ **С помощью проводного пульта ДУ**

(1) Описание порядка эксплуатации приводится в руководстве по установке и руководстве по эксплуатации проводного пульта ДУ.

Через несколько минут после выбора режима HEAT (обогрев) с помощью пульта ДУ начнется тестовый обогрев [только для модели с обратным циклом].

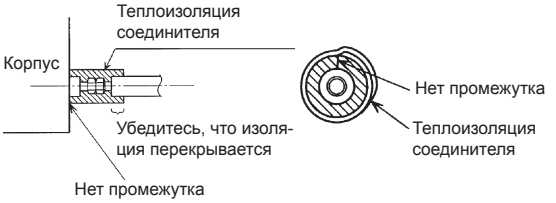
10. ЗАВЕРШЕНИЕ

10.1. Установка теплоизоляции

⚠ ВНИМАНИЕ

- После проверки на предмет утечек газа (см. руководство по установке внешнего модуля) выполните инструкции из данного раздела.
- Установите теплоизоляцию вокруг как больших (газ), так и малых (жидкость) труб. Отказ от этого может вызвать утечки воды.
- Необходимо тщательно подогнать к корпусу, чтобы не было никаких промежутков.

После проверки на предмет утечек газа оберните изоляцию вокруг 2 частей (газовой и жидкостной) сборки внутреннего модуля, используя теплоизоляцию соединителя. После установки теплоизоляции соединителя оберните оба конца виниловой лентой, чтобы не было разрыва.



11. ИНСТРУКТАЖ КЛИЕНТА

Объясните клиенту следующее в соответствии с руководством по эксплуатации:

(1) Способ запуска и остановки, переключение режима работы, регулировка температуры, переключение потока воздуха и другие операции с помощью пульта дистанционного управления.
(2) Очистка и техническое обслуживание изделия, а также других деталей, таких как воздушные фильтры и жалюзи, если применимо.
(3) Предоставьте клиенту руководства по эксплуатации и установке.
(4) Если пользовательский код внутреннего модуля изменен и система включает беспроводной пульт ДУ, сообщите клиенту новый код. (В некоторых беспроводных пультах ДУ после смены батареек пользовательский код возвращается к значению A.)

12. 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 ошибки отображается только в процессе работы.

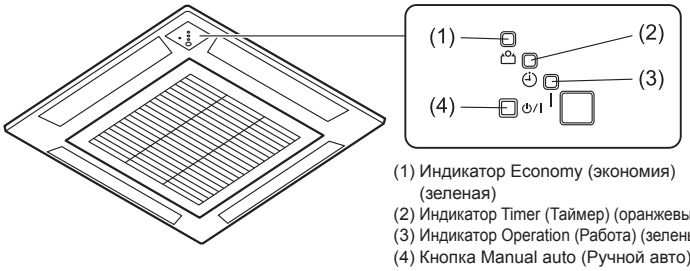
Индикаторы ошибки			Код ошибки	Описание
Индикатор OPERATION (РАБОТА) (зеленый)	Индикатор TIMER (ТАЙМЕР) (оранжевый)	Индикатор ECONOMY (ЭНЕРГОСБЕРЕЖЕНИЕ) (зеленый)		
●(1)	●(1)	◇	11	Ошибка последовательной связи
●(1)	●(2)	◇	12	• Ошибка связи проводного пульта ДУ • Ошибка связи серверной
●(1)	●(5)	◇	15	Пробный пуск не завершен Ошибка автоматической регулировки потока воздуха
●(1)	●(6)	◇	16	Ошибка соединения печатной платы связи периферийного устройства.
●(1)	●(8)	◇	18	Ошибка связи с внешним устройством
●(2)	●(1)	◇	21	Ошибка настройки номера модуля или адреса контура хладагента [Одновременная работа нескольких модулей]
●(2)	●(2)	◇	22	Ошибка мощности внутреннего модуля
●(2)	●(3)	◇	23	Ошибка комбинирования
●(2)	●(4)	◇	24	• Ошибка номера подключенного модуля (внутренний дополнительный модуль) [Одновременная работа нескольких модулей] • Ошибка номера подключенного модуля (внутренний модуль или ответвленный модуль) [Гибкая работа нескольких модулей]

Индикаторы ошибки			Код ошибки	Описание
Индикатор OPERATION (РАБОТА) (зеленый)	Индикатор TIMER (ТАЙМЕР) (оранже-вый)	Индикатор ECONOMY (ЭНЕРГОС-БЕРЕЖЕНИЕ) (зеленый)		
●(2)	●(6)	◇	26	Ошибка настройки адреса внутреннего модуля
●(2)	●(7)	◇	27	Ошибка настройки основного модуля, дополнительного модуля [Одновременная работа нескольких модулей]
●(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
●(4)	●(4)	◇	44	Ошибка датчика обнаружения людей
●(5)	●(1)	◇	51	Ошибка двигателя вентилятора внутреннего модуля
●(5)	●(3)	◇	53	Ошибка дренажного насоса
●(5)	●(4)	◇	54	Ошибка обратного VDD электрического воздухоочистителя
●(5)	●(5)	◇	55	Ошибка установки фильтра
●(5)	●(7)	◇	57	Ошибка гасителя
●(5)	●(8)	◇	58	Ошибка впускной решетки
●(5)	●(9)	◇	59	Ошибка двигателя 2 вентилятора внутреннего блока (Вентилятор слева)
●(5)	●(10)	◇	5A	Ошибка двигателя 3 вентилятора внутреннего блока (Вентилятор справа)
●(5)	●(15)	◇	5U	Ошибка внутреннего модуля
●(6)	●(1)	◇	61	Противоположная/отсутствует фаза или ошибка проводки внешнего 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
●(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

Индикаторы ошибки			Код ошибки	Описание
Индикатор OPERATION (РАБОТА) (зеленый)	Индикатор TIMER (ТАЙМЕР) (оранже-вый)	Индикатор ECONOMY (ЭНЕРГОС-БЕРЕЖЕНИЕ) (зеленый)		
●(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
●(9)	●(10)	◇	9A	Ошибка змеевика (дроссельного вентиля)
●(10)	●(1)	◇	A1	Ошибка температуры выпуска
●(10)	●(3)	◇	A3	Ошибка температуры компрессора
●(10)	●(4)	◇	A4	Ошибка высокого давления
●(10)	●(5)	◇	A5	Ошибка низкого давления
●(13)	●(2)	◇	J2	Ошибка ответвительных коробок [Гибкая работа нескольких модулей]

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**



(1) Индикатор Economy (экономия) (зеленая)
(2) Индикатор Timer (Таймер) (оранжевый)
(3) Индикатор Operation (Работа) (зеленый)
(4) Кнопка Manual auto (Ручной авто)