



**КОНДИЦИОНЕРЫ
ДЛЯ ТЕХ, КТО НЕ ЛЮБИТ
КОНДИЦИОНЕРЫ**

ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
КЛИМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ИНСТРУКЦИЯ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ И МОНТАЖУ

ИНВЕРТОРНЫЕ КАССЕТНЫЕ СПЛИТ-СИСТЕМЫ

MDCAC4-12HRFN8 / MDOU-12HFN8
MDCAC4-18HRFN8 / MDOU-18HFN8
MDCD-24HRFN8 / MDOU-24HFN8
MDCD-36HRFN8 / MDOU-36HFN8
MDCD-48HRFN8 / MDOU-48HFN8
MDCD-60HRFN8 / MDOU-60HFN8

mdv-aircond.ru

Благодарим вас за покупку нашего оборудования.
Внимательно изучите данное руководство и храните его в доступном месте.





«Мы любим клиентов, которые не любят кондиционеры. Простывающих под кондиционерами. Не переносящих сухой воздух. Не верящих в надежность. Ведь только они могут оценить, что наша техника не пересушивает воздух, не переохлаждает и отказывает в 0.007% случаев. Профессиональная климатическая техника MDV. Кондиционеры для тех, кто не любит кондиционеры»

Спасибо за выбор продукции нашей компании!

Система кондиционирования воздуха является сложным и дорогостоящим оборудованием. Поэтому ее монтаж должен производиться квалифицированными специалистами.

Пожалуйста, внимательно прочитайте данное руководство до начала эксплуатации системы. Храните данное руководство на случай, если придется воспользоваться им в будущем.

В конце данного руководства находится гарантийный талон. Обязательно попросите продавца и специалистов по монтажу корректно заполнить его. Также не забывайте требовать отметку при проведении технического обслуживания Вашей системы кондиционирования.

СОДЕРЖАНИЕ

Меры предосторожности	3
Условия эксплуатации	5
Описание функций	8
Пульт управления	15
Техническое обслуживание	38
Технические характеристики	50
Монтаж системы	55
Электрические подключения	81
Дозаправка	91
Коды ошибок	94
Гарантийный талон	104

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ

Данный раздел содержит важную информацию, которая позволит сделать эксплуатацию системы удобной и безопасной. Во избежание получения травм и нанесения ущерба другим людям и имуществу следуйте указанным инструкциям.

В данной инструкции меры предосторожности подразделяются на две категории «ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ» и «ОСТОРОЖНО».

ВНИМАНИЕ! – несоблюдение любого предписания из раздела может привести к таким последствиям, как поломка оборудования, материальный ущерб или вред здоровью.

ОСТОРОЖНО! – несоблюдение любого предписания из раздела может привести к неправильной работе техники или выходу ее из строя.

ВНИМАНИЕ!

Детям младше 8 лет, лицам с ограниченными физическими, сенсорными или умственными возможностями, а также лицам, не обладающим достаточным опытом и знаниями, разрешено использовать кондиционер только под присмотром опытного и компетентного лица, либо при условии, что их проинструктировали о правилах техники безопасности и потенциальных опасностях. Не позволяйте детям играть с кондиционером, производить очистку и техническое обслуживание детьми.

Примечание: иллюстрации в данном руководстве имеют исключительно пояснительный характер. Внешний вид реального кондиционера может немного отличаться от изображенного.

ВНИМАНИЕ!

Производитель оставляет за собой право вносить изменения в конструкцию, дизайн и функциональные возможности своей продукции без уведомления. Более подробную информацию по внесённым изменениям можно получить на сайте mdv-aircond.ru

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ЭКСПЛУАТАЦИИ

- В случае аномальной ситуации (например, при появлении запаха гари) немедленно выключите устройство и отключите его от сети питания. Выясните по месту приобретения устройства о дальнейших действиях, чтобы избежать поражения электрическим током, возгорания или травм.
- Не засовывайте пальцы или посторонние предметы в отверстия для выпуска и забора воздуха. В противном случае вращающиеся лопасти вентилятора могут причинить травму.
- Не распыляйте вблизи кондиционера огнеопасные аэрозоли, такие как средства для укладки волос и лакокрасочные материалы. Это может стать причиной возгорания и ожога.
- Не используйте кондиционер вблизи источников горючих газов. Скопление газа вокруг устройства может вызвать взрыв.

- Не используйте кондиционер во влажных помещениях, например в ваннах или прачечных. Чрезмерно большое скопление воды может привести к короткому замыканию электрических компонентов.
- Не позволяйте детям играть с кондиционером. Следите за детьми, находящимися рядом с кондиционером.
- Если в одном помещении с кондиционером включена газовая плита или нагревательные устройства, тщательно проветривайте помещение во избежание дефицита кислорода.
- В определенных условиях эксплуатации, например на кухнях, в серверных помещениях и т.п., настоятельно рекомендуется использовать кондиционеры, специально предназначенные для таких помещений.

ВНИМАНИЕ!

- Если вы долго не будете пользоваться кондиционером, выключите его и извлеките вилку из розетки или отключите автоматический выключатель.
- После длительного простоя убедитесь, что конденсат беспрепятственно вытекает из кондиционера.
- Отключайте устройство от питания перед наступлением грозы.
- Не прикасайтесь к кондиционеру мокрыми руками. Это может вызвать поражение электрическим током.
- Не используйте кондиционер не по назначению.
- Не влезайте на наружный блок и не кладите на него посторонние предметы.
- Не допускайте длительной работы кондиционера при открытых окнах или дверях, либо при чрезмерно высокой влажности.

ПРАВИЛА ЭЛЕКТРОБЕЗОПАСНОСТИ

- При повреждении кабеля электропитания во избежание несчастных случаев его замена должна выполняться квалифицированным специалистом.
- Не допускайте загрязнения штепсельной вилки. Удаляйте пыль и грязь, скопившуюся на контактах вилки и вокруг них. Загрязнение вилки может привести к воспламенению или поражению электрическим током.
- Извлекая вилку из сетевой розетки, не тяните за провод. Крепко возьмитесь за вилку и извлеките ее из розетки. Натяжение провода может вызвать его повреждение и, как следствие, возгорание или поражение электрическим током.
- Запрещается изменять длину кабеля питания примененного при монтаже оборудования, а также использовать удлинитель для подведения питания к устройству.
- Запрещается включать в ту же розетку другие электрические приборы. Использование электропитания с несоответствующими параметрами или недостаточной мощности может привести к воспламенению или поражению электрическим током.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ ПРОФИЛАКТИЧЕСКОМ ОБСЛУЖИВАНИИ

- Перед чисткой выключайте устройство и извлекайте вилку из розетки, а также отключайте автоматический выключатель. В противном случае возможно поражение электрическим током.
- Не используйте для чистки кондиционера большое количество воды.
- Не используйте для чистки кондиционера легковоспламеняющиеся чистящие средства. Это может привести к возгоранию или вызвать деформацию корпуса.

УСЛОВИЯ ЭКСПЛУАТАЦИИ

ТЕМПЕРАТУРНЫЙ ДИАПАЗОН ЭКСПЛУАТАЦИИ

Эксплуатация кондиционера за пределами указанных ниже значений может привести к срабатыванию защитных функций и отключению устройства.

MDCAC4-12HRFN8 / MDOU-12HFN8 MDCAC4-18HRFN8 / MDOU-18HFN8			
	Режим ОХЛАЖДЕНИЯ	Режим ОБОГРЕВА	Режим ОСУШЕНИЯ
Температура в помещении	+16 ~ +32°C	0 ~ +30°C	+10 ~ +32°C
Температура наружного воздуха	-15 (-27*) ~ +50°C	-15 ~ +24°C	0 ~ +50°C
MDCD-24HRFN8 / MDOU-24HFN8 MDCD-36HRFN8 / MDOU-36HFN8 MDCD-48HRFN8 / MDOU-48HFN8 MDCD-60HRFN8 / MDOU-60HFN8			
	Режим ОХЛАЖДЕНИЯ	Режим ОБОГРЕВА	Режим ОСУШЕНИЯ
Температура в помещении	+16 ~ +32°C	0 ~ +30°C	+10 ~ +32°C
Температура наружного воздуха	-15 (-27*) ~ +50°C	-15 ~ +24°C	0 ~ +50°C

* - эксплуатация в режиме охлаждения от -27°C доступна с установленным зимним комплектом (опция)!

Для обеспечения бесперебойной работы оборудования при температуре наружного воздуха ниже 0 °C необходимо оставлять его подключенным к электропитанию.

ВЛАЖНОСТЬ

Относительная влажность воздуха в помещении не должна превышать 80%. При превышении данного значения на поверхности кондиционера может выделяться конденсат. Следует установить вертикальные жалюзи на максимальный угол наклона (вертикально вниз) и установить высокую скорость вращения вентилятора (режим HIGH).

ПРОЧИЕ РЕКОМЕНДАЦИИ

- Держите двери и окна закрытыми.
- Не загораживайте воздухозаборное и воздуховыпускное отверстия.
- Регулярно проверяйте и очищайте воздушные фильтры.
- Кондиционер оборудован устройством задержки запуска компрессора. Компрессор запустится снова только через 3 минуты после отключения.
- При перебоях электропитания кондиционер полностью отключается. При возобновлении электропитания кондиционер продолжит работу в заданном пользователем режиме автоматический.
- Гроза или работающий рядом радиотелефон могут вызвать нарушения нормальной работы кондиционера. В этом случае отключите и снова включите электропитание, затем нажмите кнопку ON/OFF (ВКЛ./ВЫКЛ.) на пульте дистанционного управления.
- При работе в режиме обогрева кондиционер переносит тепло, содержащееся в наружном воздухе, в помещение (принцип действия теплового насоса). При понижении температуры наружного воздуха температура на выходе внутреннего блока также снижается.

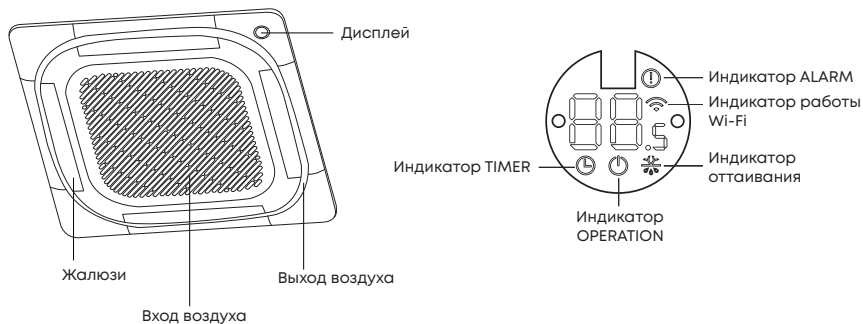
СОВЕТЫ ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

- Поддерживайте в помещении комфортную температуру воздуха.
- Загрязненный воздушный фильтр снижает эффективность охлаждения и обогрева, поэтому чистите его не реже одного раза в две недели.
- Не открывайте двери и окна слишком часто. Это поможет Вам сохранить холод или тепло в помещении.
- В солнечный день при работе кондиционера в режиме охлаждения закрывайте шторы.
- Пользуйтесь таймером для установки времени включения и отключения кондиционера.

ДИСПЛЕЙ ВНУТРЕННЕГО БЛОКА КОНДИЦИОНЕРА

В кондиционерах для отображения информации на внутреннем блоке используется цифровой дисплей (находится за передней пластиковой панелью внутреннего блока).

- При работе кондиционера в режиме охлаждения или нагрева, на дисплее отображается установленная пользователем температура.
- При работе кондиционера в режиме вентиляции или осушения, на дисплее отображается текущая комнатная температура.
- В случае возникновения неисправности (смотри коды ошибок) или при работе в специальном режиме на дисплее могут отображаться цифровые коды:



ON	в течении 3 секунд показывает активацию режимов Timer ON, Swing, Turbo, Silent
OF	в течении 3 секунд показывает отключение Swing, Turbo, Silent, и активацию Timer OFF
dF	кондиционер работает в режиме оттаивания
CL	кондиционер работает в режиме самоочистки (опция)
AP	настройка управления по Wi-Fi (опция)
--	конфликт режимов работы (при эксплуатации в составе мультисплит-систем)
	работает управление по Wi-Fi (опция)

ОПИСАНИЕ ФУНКЦИЙ

ФУНКЦИЯ ОБНАРУЖЕНИЯ УТЕЧКИ ХЛАДАГЕНТА

- Работает в режимах охлаждения и осушения. При обнаружении утечки хладагента, кондиционер отображает на дисплее внутреннего блока код ошибки EL OC. При появлении такого кода немедленно отключите кондиционер от источника электропитания и свяжитесь с монтажной организацией.

ФУНКЦИЯ ЗАПОМИНАНИЯ ПОЛОЖЕНИЯ ЖАЛЮЗИ

- После выключения и повторного включения кондиционера жалюзи занимают положение, ранее установленное пользователем.

ВОЗДУШНЫЙ ПРОТИВОПЫЛЕВОЙ ФИЛЬТР высокой плотности

- Кондиционеры MDV оснащаются воздушным противопылевым фильтром высокой плотности с повышенной очищающей способностью. Размер ячеек фильтра 0,54*0,54мм, или 225 отверстий на 1 см².

ФУНКЦИЯ ЗАЩИТЫ ОТ ЗАМОРАЖИВАНИЯ ПОМЕЩЕНИЯ (ПОДДЕРЖАНИЕ 8°C)

- Работает в режиме обогрева. Позволяет поддерживать температуру в помещении +8°C.

ФУНКЦИЯ ЗАЩИТЫ ОТ ПРОСТУДЫ (ФУНКЦИЯ ТЕМПЕРАТУРНОЙ КОМПЕНСАЦИИ)

- Данная функция позволяет точно поддерживать установленную температуру в рабочей зоне, учитывая температурное расслоение воздуха по высоте помещения. Функция работает по умолчанию, активация не требуется.

ФУНКЦИЯ FOLLOW ME

- Данная функция позволяет мониторить температуру в точке расположения пульта управления.

ФУНКЦИЯ ОТКЛЮЧЕНИЯ ПОДСВЕТКИ ДИСПЛЕЯ И ЗВУКОВ ПОДТВЕРЖДЕНИЯ КОМАНД

- Для отключения подсветки дисплея и звуков подтверждения команд внутреннего блока (доступно не на всех моделях оборудования) необходимо нажать кнопку LED на пульте. Для включения дисплея повторно нажать кнопку LED.

ФУНКЦИЯ «ТЕПЛЫЙ ПУСК» (ЗАЩИТА ОТ ОБДУВА ХОЛОДНЫМ ВОЗДУХОМ)

- При включении кондиционера в режиме обогрева нагретый воздух в помещение подается не сразу. Подача нагретого воздуха начинается приблизительно через 5 минут. Это время необходимо для нагрева теплообменника внутреннего блока. При включении подачи воздуха индикатор DEFROST или cF гаснет.

ФУНКЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО РЕГУЛИРОВАНИЯ РАСХОДА ВОЗДУХА

- После того, как фактическая температура воздуха в помещении достигнет заданного значения, происходит автоматическое снижение скорости вентилятора.

ФУНКЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ОТТАИВАНИЯ НАРУЖНОГО БЛОКА

- Если в режиме обогрева происходит замораживание теплообменника наружного блока, то автоматически включается режим оттаивания (приблизительно на 5-10 минут). Во время цикла оттаивания на панели внутреннего блока горит индикатор DEFROST или dF, вентиляторы внутреннего и наружного блоков остаются отключенными.

ФУНКЦИЯ АВТОМАТИЧЕСКОГО ПЕРЕЗАПУСКА

- При отключении от сети блок будет автоматически перезапущен с настройками, установленными до сбоя подачи электропитания.

ФУНКЦИЯ САМОДИАГНОСТИКИ

- Микроконтроллер кондиционера постоянно отслеживает возникновение нештатных режимов работы или неисправности узлов и автоматически останавливает систему, защищая ее от поломок. При возникновении неисправности на дисплее внутреннего блока отобразится код ошибки или аварии.

АНТИКОРРОЗИЙНОЕ ПОКРЫТИЕ

- Теплообменники внутренних и наружных блоков кондиционеров MDV оснащаются специальным антикоррозийным покрытием Golden Fin, которое увеличивает эффективность теплообмена, а также продлевает срок службы кондиционера.

РЕЖИМ TURBO

- Режим Turbo переводит кондиционер в режим работы с повышенной мощностью. Используйте режим Turbo, если необходимо быстро нагреть или охладить помещение. Через 30 минут работы кондиционер вернется к предыдущим настройкам.

РЕЖИМ КОМФОРТНОГО СНА

- При запуске режима комфортного сна кондиционер начинает в автоматическом режиме поддерживать наиболее оптимальную для комфортного сна температуру в помещении. В режиме охлаждения кондиционер автоматически повысит температуру на 1°C через 1 час работы, а еще через час - еще на 1°C. В режиме обогрева кондиционер снизит температуру на 1°C через 1 час работы, а еще через час снизит температуру еще на 1°C. Режим комфортного сна доступен только в режимах AUTO (автоматический), COOL (охлаждение) или HEAT (обогрев). Режим комфортного сна отключится через 8 часов работы, и кондиционер продолжит работу с последними настройками.

РЕЖИМ SILENT (ТИШИНА, ОПЦИЯ)

- При запуске режима Silent кондиционер переходит в режим минимального шума. Скорость вентилятора внутреннего блока снижается до минимальной возможной, а также, по специальному алгоритму, ограничивается производительность компрессора наружного блока.
ВНИМАНИЕ! В режиме Silent может наблюдаться снижение холодопроизводительности кондиционера. Если холодопроизводительность кондиционера недостаточна для поддержания в помещении комфортного уровня температуры, выключите режим Silent (режим является опцией и может отсутствовать в вашей модели оборудования).

ЗАЩИТНАЯ КРЫШКА ПРИСОЕДИНИТЕЛЬНЫХ ПАТРУБКОВ

- Патрубки наружного блока сплит-систем MDV оснащены защитной крышкой, которая может предотвратить их повреждение как во время транспортировки, так и во время эксплуатации (например, от падения сосулек в зимний период).

ТАЙМЕР

- Сплит-систем MDV оснащаются функцией таймера, которая позволяет настроить интервал времени, через который необходимо включить или выключить сплит-систему.

ВОЗМОЖНОСТЬ ПОДКЛЮЧЕНИЯ К СИСТЕМЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО УПРАВЛЕНИЯ, СИСТЕМЕ ДИСПЕТЧЕРИЗАЦИИ, СИСТЕМЕ УПРАВЛЕНИЯ ЧЕРЕЗ ИНТЕРНЕТ

- Некоторые внутренние блоки сплит-систем MDV можно подключать к системам центрального управления, диспетчеризации или управления через интернет. Для подключения к системам диспетчеризации и управления через интернет в любом случае необходим шлюз-интерпретатор команд, а также, на некоторых внутренних блоках, устройство адресации или мультифункциональную плату. Для подключения к системе центрального управления необходим центральный пульт управления, а также может понадобиться устройство адресации.

КЛЕММЫ ВЫВОДА СИГНАЛА ОБ АВАРИИ

- Некоторые внутренние блоки сплит-систем MDV оснащаются клеммами вывода сигнала об аварии. С их помощью можно организовать систему предупреждения о неисправности оборудования и передавать сигнал о неисправности с помощью дополнительных устройств, например, на диспетчерский пункт.

ДРЕНАЖНАЯ ПОМПА

- Внутренние блоки кассетного типа оснащены дренажным насосом.
- Система проверяет уровень воды каждые 5 секунд. Когда кондиционер работает в режиме охлаждения (включая автоматический режим) или принудительного охлаждения, насос начинает работать немедленно и непрерывно, пока режим работы не изменится. Если уровень воды повышается до контрольной точки, на дисплее отображается код ошибки EE, а дренажный насос включается и начинается непрерывный контроль уровня жидкости. Если уровень жидкости падает, отображение ошибки отключается, дренажная помпа отключится с задержкой в 1 минуту, кондиционер вернется в тот режим работы, который был до ошибки. В противном случае вся система (включая насос) останавливается, и на дисплее отображается сигнал тревоги EE с задержкой в 3 минуты.

ФУНКЦИЯ УПРАВЛЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРОМ ПО Wi-Fi (ОПЦИЯ)

- С помощью Wi-Fi модуля (опция) можно управлять кондиционером через удобное приложение с вашего смартфона или планшета: включать и выключать кондиционер, изменять настройки, запускать функции, отслеживать текущую температуру в помещении. Кондиционер может не поддерживать Wi-Fi, подробнее о совместимости смотрите в каталоге оборудования.
- Скачайте приложение для удаленного управления SmartHome (MSmartHome) отсканировав QR-код:



App Store



Google Play

ПРОВОДНОЙ ПУЛЬТ ДУ (ОПЦИЯ)

- Некоторые модели кондиционеров могут работать с опциональным проводным пультом. Для подключения проводного пульта к кондиционеру обратитесь к представителям монтажной организации.

ВНИМАНИЕ!

Не все описанные в данном руководстве функции могут быть доступны на вашей модели кондиционера.

РЕГУЛИРОВАНИЕ НАПРАВЛЕНИЯ ПОТОКА ОБРАБОТАННОГО ВОЗДУХА

- Правильно отрегулируйте направление потока обработанного воздуха. В противном случае обработанный воздух будет неравномерно распределяться по объему помещения, создавая дискомфорт.

УПРАВЛЕНИЕ ВОЗДУШНЫМИ ЗАСЛОНКАМИ (ЖАЛЮЗИ) ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

- Подробнее смотри в разделе «Пульт дистанционного управления».

ВНИМАНИЕ!

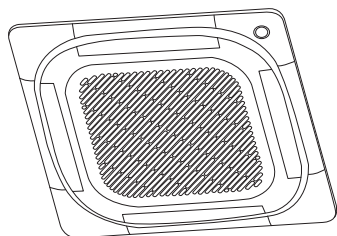
- При пуске кондиционера горизонтальные заслонки не должны быть слишком сильно повернуты вверх или вниз. В противном случае может снизиться эффективность охлаждения или обогрева.
- Во избежание нарушений в работе системы управления, не поворачивайте горизонтальную заслонку вручную. При нарушении нормальной работы горизонтальной заслонки отключите кондиционер, выньте вилку из розетки, через несколько минут снова вставьте вилку в розетку и включите кондиционер.
- Во избежание образования конденсата на поверхности вертикальной заслонки и стекания его на пол при продолжительной работе в режимах охлаждения или осушения не направляйте поток воздуха вниз.
- При повторном включении кондиционера горизонтальная заслонка может оставаться неподвижной около 10 с.
- Во время первого включения кондиционера, при повороте горизонтальной заслонки может раздаваться шум. Это нормально, не обращайтесь на шум внимания.
- При изменении режима работы кондиционера возможно автоматическое изменение положения заслонки на оптимальное. При необходимости, отрегулируйте заслонку с пульта в желаемое положение.

ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ

МОДЕЛЬ ПУЛЬТА И ЕГО ХАРАКТЕРИСТИКИ

Серия	RG10 (точная модификация пульта указана на его задней крышке)
Номинальное напряжение питания	3 В (используется два элемента питания типа LR03)
Минимальное напряжение питания	2,4 В
Рабочая дистанция (при номинальном напряжении)	8 метров
Рабочий температурный диапазон пульта управления	От -5 до +60 °С

ПРАВИЛА ПОЛЬЗОВАНИЯ ПУЛЬТОМ УПРАВЛЕНИЯ



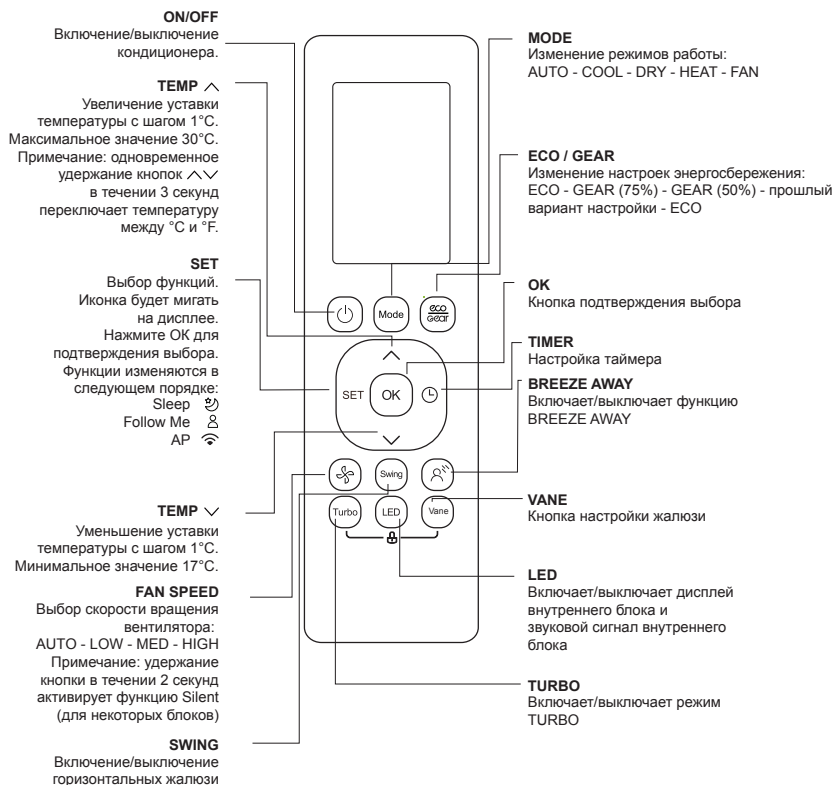
Место расположения пульта ДУ:

- Подавая команды с пульта дистанционного управления направляйте ИК излучатель на приемник сигналов, расположенный на внутреннем блоке. Держите пульт ДУ на расстоянии не более 8 м от внутреннего блока.
- Если задано время включения или отключения кондиционера по таймеру, то пульт ДУ в заданное время автоматически посылает управляющий сигнал на внутренний блок.
- Если пульт дистанционного управления находится в таком месте, откуда затруднен прием сигналов, то включение или отключение кондиционера по таймеру будет производиться с задержкой в 15 минут.

ВНИМАНИЕ!

- Во избежание нарушений работы пульта ДУ не вставляйте в него использованные элементы питания или элементы питания разных типов. При установке элементов питания соблюдайте полярность.
- Если кондиционер не эксплуатируется в течение длительного времени, извлеките элементы питания из пульта. Иначе электролит может вытечь из элементов питания и повредить пульт.
- При нормальной эксплуатации кондиционера средний срок службы элементов питания составляет полгода.

ПУЛЬТ УПРАВЛЕНИЯ



ВНИМАНИЕ!

- В зависимости от модели внутреннего блока кнопки на пульте управления могут отличаться.
- Не оставляйте пульт управления под прямыми солнечными лучами, не нагревайте, не мойте пульт жидкими моющими средствами, не бросайте пульт управления.

ИНДИКАЦИЯ НА ДИСПЛЕЕ

Информация отображается при включении пульта дистанционного управления.



Примечание: все индикаторы, показанные на рисунке, предназначены для наглядного представления. Но во время фактической работы режима/функции на дисплее отображается только соответствующий индикатор.

КНОПКИ ПУЛЬТА УПРАВЛЕНИЯ



Кнопка Mode

Используйте кнопку Mode для выбора необходимого режима работы кондиционера. Нажимая кнопку, выберите необходимый режим: AUTO (автоматический), COOL (охлаждение), DRY (осушение), HEAT (обогрев), FAN (вентиляция).



Кнопки «Вверх» и «Вниз»

Используйте кнопки «Вверх» и «Вниз» для изменения температурной установки или времени до включения/отключения кондиционера (в режиме таймера).

При одновременном нажатии обеих кнопок в течении 3 сек происходит переключение единицы измерения из °C в °F и обратно.



Кнопка Fan Speed

Позволяет выбрать необходимую скорость вентилятора внутреннего блока. Нажимая кнопку Fan Speed выберите комфортную скорость: AU→20%→40%→60%→80%→100%. Для настройки скорости с шагом через 1% используйте кнопки «Вверх» и «Вниз».

Скорость вентилятора не может быть изменена в режимах авто и осушение.

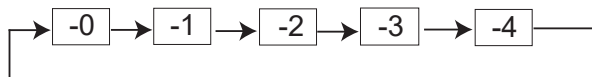


Кнопка «Таймер вкл./выкл.»

Используйте кнопку «Таймер включения/выключения» для настройки времени включения или выключения кондиционера. Подробнее о настройке таймера смотри в разделе «Таймер включения/выключения кондиционера».

Кнопка управления жалюзи

Нажмите кнопку управления жалюзи. Каждое нажатие выбирает одну из четырех жалюзи для индивидуального управления. Жалюзи меняются по следующему алгоритму



-0 означает, что работать будут все жалюзи одновременно.

После того, как выбрана жалюзи, нажатие на кнопку Swing включит работу жалюзи. Следующее нажатие кнопки Swing выключает жалюзи.



Кнопка ECO/GEAR

Для активации функции ECO нажмите кнопку ECO/GEAR 1 раз. В режиме ECO кондиционер поддерживает температуру воздуха не ниже +24°C с минимальным уровнем шума и энергопотреблением в течение 8 часов.

Если текущая температурная установка меньше 24°C, то кондиционер перейдет к работе в экономичном режиме с температурной установкой 24°C и скоростью вентилятора АВТО. Если текущая температурная установка больше 24°C, то кондиционер продолжит работу с текущей температурной установкой и скоростью вентилятора АВТО.

Функция **GEAR** позволяет вручную установить производительность кондиционера на 75% или 50%. Для этого нажимайте кнопку ECO/GEAR в следующей последовательности: ECO→GEAR75%→GEAR50%→Обычный режим.

Функции доступны только в режиме ОХЛАЖДЕНИЕ при использовании внутреннего блока в составе сплит-системы. При эксплуатации внутренних блоков в составе сплит-системы данная функция не активна.



Работа с режимом «Комфортный сон»

При запуске режима комфортного сна кондиционер начинает в автоматическом режиме поддерживать наиболее оптимальную для комфортного сна температуру в помещении. В режиме охлаждения кондиционер автоматически повысит температуру на 1°C через 1 час работы, а еще через час - еще на 1°C. В режиме обогрева кондиционер снизит температуру на 1°C через 1 час работы, а еще через час снизит температуру еще на 1°C. Режим комфортного сна доступен только в режимах AUTO (автоматический), COOL (охлаждение) или HEAT (обогрев). Режим комфортного сна отключится через 8 часов работы, и кондиционер продолжит работу с последними настройками.



Выбор функции

Sleep

Follow Me (функция отслеживания комнатной температуры по термодатчику в пульте управления)

Для активации одной из функций кратковременно нажимайте на кнопку SET, пока на дисплее пульта ДУ не появится обозначение требуемой функции. Для отключения функции повторно кратковременно нажмите на кнопку.

При запуске режима **Sleep** кондиционер начинает в автоматическом режиме поддерживать наиболее оптимальную для комфортного сна температуру в помещении. В режиме охлаждения кондиционер автоматически повысит температуру на 1°C через 1 час работы, а еще через час - еще на 1°C. В режиме обогрева кондиционер снизит температуру на 1°C через 1 час работы, а еще через час снизит температуру еще на 1°C. Режим Sleep доступен только в режимах AUTO (автоматический), COOL (охлаждение) или HEAT (обогрев). Режим комфортного сна отключится через 8 часов работы, и кондиционер продолжит работу с последними настройками.

При работе функции **Follow Me** пульт периодически передает данные со встроенного в него термодатчика на кондиционер. Для корректной работы функции необходимо обеспечить нахождение пульта в прямой видимости внутреннего блока кондиционера.

ПРИМЕЧАНИЕ.

Нажмите и удерживайте кнопку Turbo в течение семи секунд, чтобы включить/отключить блокировку включения Follow Me.

Если блокировка активна, на экране в течение 3 секунд отображается ON, если не активна - OFF.

Когда блокировка активна, нажатие кнопки ON/OFF, переключение режима или сбой питания не выключат функцию Follow me.

Активация функции **Breeze Away** (Soft Wind) для предотвращения обдува пользователя. В этом режиме кондиционер устанавливает положение жалюзи горизонтально и вентилятор внутреннего блока вращается с минимальной скоростью. При этом доступно регулирование скорости вентилятора и температуры.

ПРИМЕЧАНИЕ. Функция доступна только в режимах COOL (охлаждение), DRY (осушение), FAN (вентиляция).

Режим Silent (Тихий режим)

При активации функции Silent (Тихий) кондиционер переходит в максимально тихий режим, снижая скорость вращения вентиляторов внутреннего и наружного блоков, а также уменьшая частоту компрессора. Производительность при этом также существенно снижается.

Для включения / выключения функции Silent удерживайте кнопку FAN в течение 2 секунд.

Функция Silent применима только в сплит-системах. При эксплуатации внутренних блоков в составе сплит-системы данная функция не активна.



LED**Кнопка LED (Отключение/включение подсветки дисплея и звуковых сигналов внутреннего блока)**

Нажмите на эту кнопку для отключения подсветки LED-дисплея и звуковых сигналов внутреннего блока. Повторное нажатие на кнопку включает LED-дисплей и звуковые сигналы внутреннего блока. Для отображения фактической температуры воздуха в помещении нажмите и удерживайте кнопку LED в течение 5 секунд.

Для отображения установленной температуры повторно нажмите и удерживайте кнопку LED в течение 5 секунд.

SET**Режим AP (настройка беспроводной сети)**

Выберите режим AP кнопкой SET для настройки беспроводной сети. Далее нажмите кнопку LED семь раз в течение 10 секунд. Когда кондиционер переходит в режим настройки сети AP, пульт ДУ кондиционера не может им управлять.

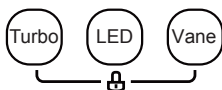
LED

Необходимо завершить настройку сети, или выключить питание кондиционера и включить снова, чтобы вновь управлять им с пульта ДУ.

Спустя 8 минут бездействия кондиционер автоматически выйдет из режима настройки сети AP.

**LOCK (Блокировка управления с пульта ДУ)**

Для блокировки и разблокировки кнопок пульта одновременно нажмите и удерживайте в течение 5 секунд кнопки Turbo и Vane. После осуществления блокировки на экране пульта будет показан символ замка.

Turbo**Кнопка TURBO**

Нажмите на эту кнопку для включения/отключения режима Turbo. Используйте режим Turbo, если необходимо быстро нагреть или охладить помещение.

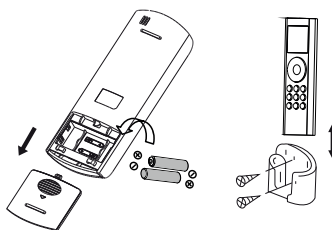
Swing**Кнопка «Изменение положения вертикальных жалюзи ступенчато или автоматически»**

Нажмите кнопку Swing, чтобы включить функцию автоматического изменения положения горизонтальных жалюзи. Повторное нажатие на кнопку Swing остановит горизонтальные жалюзи в одном из пяти положений.

Удерживайте кнопку Swing в течение 2 секунд, чтобы включить или выключить функцию автоматического качания вертикальных жалюзи. Работает не во всех блоках.

ЗАМЕНА ЭЛЕМЕНТОВ ПИТАНИЯ

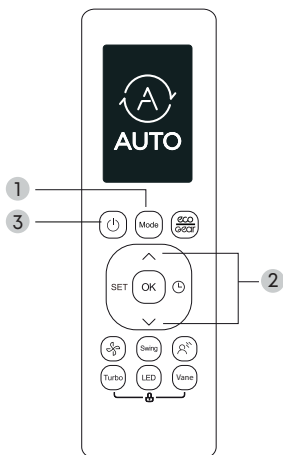
- Беспроводной пульт управления для работы требует две батарейки типа LR03. Всегда используйте батарейки одинакового типа, при замене соблюдайте полярность.
- После замены батареек не используйте старые батарейки вместе с новыми.
- Если пульт управления не будет использоваться в течение длительного времени, выньте батарейки.
- Радиус действия пульта управления не превышает 8 метров от внутреннего блока (с новыми батарейками). Использовать дистанционный пульт на больших расстояниях неэффективно.
- Если значения на пульте управления не изменяются, пульт и кондиционер не реагируют на нажатие кнопок на пульте управления, пожалуйста, выньте батарейки и вставьте их заново через 30 секунд.



УПРАВЛЕНИЕ КОНДИЦИОНЕРОМ

Автоматическая работа (режим AUTO)

При работе в режиме AUTO кондиционер автоматически выбирает настройки и режим работы в зависимости от необходимой температуры, выставленной на пульте управления, и температуры в помещении. При выборе режима работы все настройки сохраняются в памяти блока. Поэтому, если вы хотите, чтобы кондиционер работал при таких же условиях, что и раньше, просто включите его кнопкой ON/OFF.

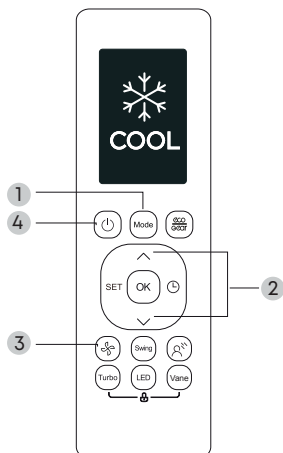


1. Нажмите кнопку MODE для выбора режима AUTO (АВТОМАТИЧЕСКАЯ РАБОТА);
2. Кнопками «Вверх» и «Вниз» задайте необходимую температуру.
3. Кнопкой ON/OFF включите кондиционер.

Если режим AUTO некомфортен для вас, то в любой момент можно выбрать другой режим работы. Нажмите на кнопку MODE для выбора нужного режима.

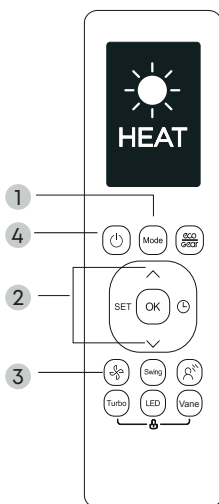
ПРИМЕЧАНИЕ: в режиме AUTO скорость вентилятора выбирается кондиционером автоматически.

РЕЖИМ ОХЛАЖДЕНИЯ



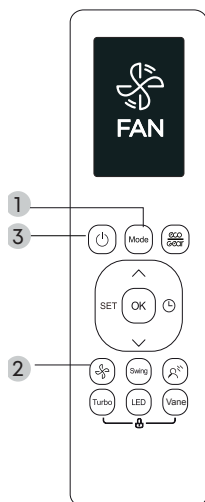
1. Нажмите кнопку MODE для выбора режима COOL (ОХЛАЖДЕНИЕ);
2. Кнопками «Вверх» и «Вниз» задайте необходимую температуру;
3. Кнопкой FAN выберите комфортную скорость вентилятора;
4. Кнопкой ON/OFF включите кондиционер.

РЕЖИМ ОБОГРЕВА



1. Нажмите кнопку MODE для выбора режима HEAT (ОБОГРЕВ);
2. Кнопками «Вверх» и «Вниз» задайте необходимую температуру;
3. Кнопкой FAN выберите комфортную скорость вентилятора;
4. Кнопкой ON/OFF включите кондиционер.

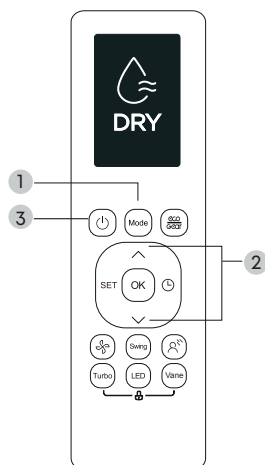
РЕЖИМ ВЕНТИЛЯЦИИ



1. Нажмите кнопку MODE для выбора режима FAN (ВЕНТИЛЯЦИЯ);
2. Кнопкой FAN выберите комфортную скорость вентилятора;
3. Кнопкой ON/OFF включите кондиционер.

ПРИМЕЧАНИЕ: в режиме FAN (ВЕНТИЛЯЦИЯ) выбор установки температуры невозможен.

РЕЖИМ ОСУШЕНИЯ

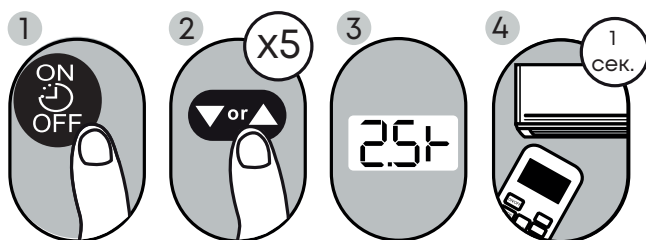


1. Нажмите кнопку MODE для выбора режима DRY (ОСУШЕНИЕ);
2. Кнопками TEMP задайте необходимую температуру;
3. Кнопкой ON/OFF включите кондиционер.

ПРИМЕЧАНИЕ: в режиме DRY (ОСУШЕНИЕ) выбор скорости вращения вентилятора невозможен.

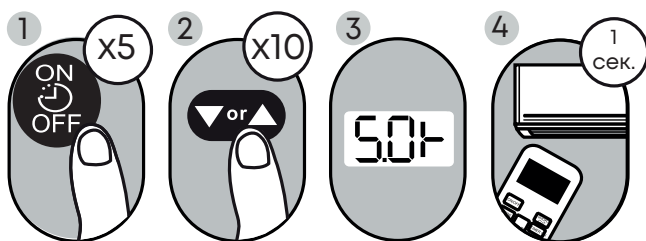
ТАЙМЕР ВКЛЮЧЕНИЯ/ВЫКЛЮЧЕНИЯ КОНДИЦИОНЕРА

Настройка таймера включения



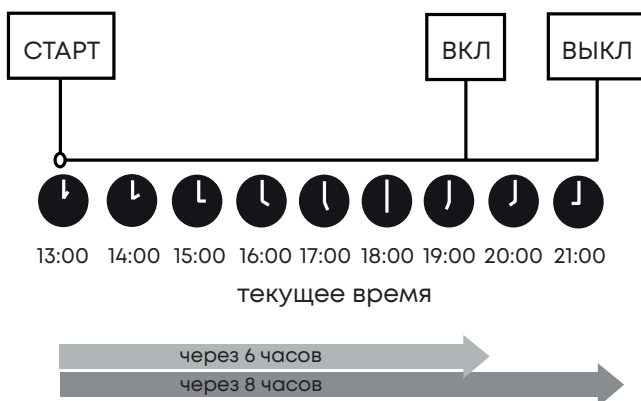
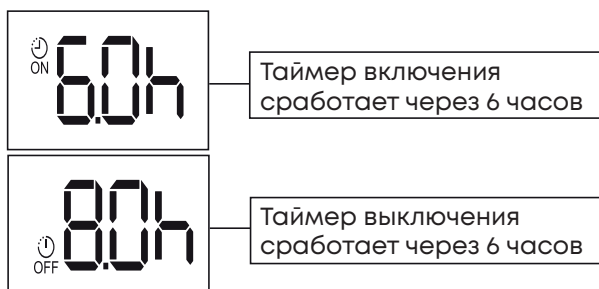
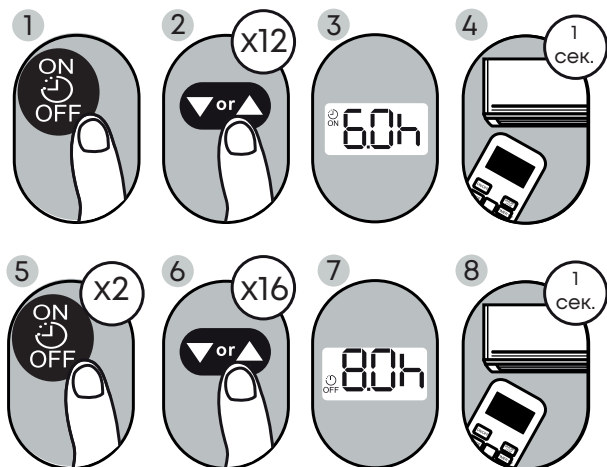
- Нажмите кнопку **TIMER**. Отобразятся текущие настройки таймера и будет мигать индикатор времени. Не позднее чем через 3 секунды нажмите кнопку «Вверх» или «Вниз», время изменится на 0.5 часа (также допустимо удержание кнопки «Вверх» или «Вниз»). Продолжайте нажимать кнопку, пока на экране не отобразится желаемое время до включения кондиционера. Через 1 секунду после прекращения нажатия кнопок «Вверх» и «Вниз» пульт ДУ передаст сигнал на кондиционер и на дисплее пульта загорится иконка таймера включения.
- Время работы таймера ограничено 24 часами.

Настройка таймера выключения



- Нажмите кнопку **TIMER** два раза. Отобразятся текущие настройки таймера и будет мигать индикатор времени. Не позднее чем через 3 секунды, нажмите кнопку «Вверх» или «Вниз», время изменится на 0.5 часа (также допустимо удержание кнопки «Вверх» или «Вниз»). Продолжайте нажимать кнопку, пока на экране не отобразится желаемое время до выключения кондиционера. Через 1 секунду после прекращения нажатия кнопок «Вверх» и «Вниз» пульт ДУ передаст сигнал на кондиционер и на дисплее пульта загорится иконка таймера выключения.
- Время работы таймера ограничено 24 часами.

Настройка комбинированного таймера



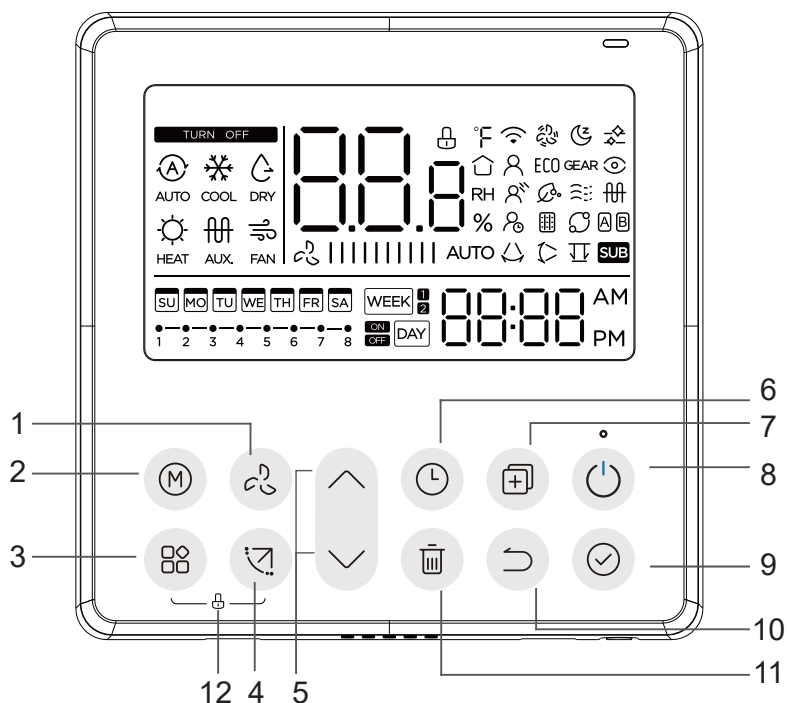
ИНДИВИДУАЛЬНОЕ УПРАВЛЕНИЕ ЖАЛЮЗИ ДЛЯ 4-ПОТОЧНЫХ КАССЕТНЫХ ВНУТРЕННИХ БЛОКОВ

ПРОВОДНОЙ ПУЛЬТ ДИСТАНЦИОННОГО УПРАВЛЕНИЯ KJR-150A (ОПЦИЯ)

Серия	KJR-150A (точная модель пульта указана на его задней крышке)
Напряжение питания	12 В постоянного тока
Длина кабеля	до 20 метров
Рабочий температурный диапазон пульта ДУ	От 0 до +45°C
Рабочая влажность (относительная)	От 40 до 90%

Особенности проводного пульта KJR-150A

- LCD-дисплей;
- Недельный таймер;
- Встроенный термодатчик (функция Follow me);
- Встроенный передатчик Wi-Fi.

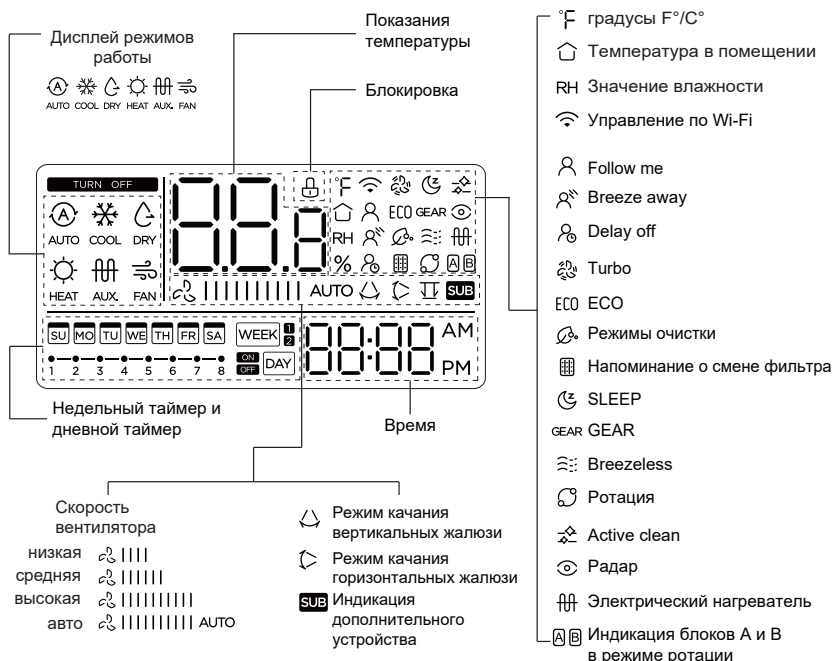


ВНИМАНИЕ!

Не оставляйте пульт управления под прямыми солнечными лучами, не нагревайте, не мойте пульт жидкими моющими средствами, не бросайте пульт управления.

1	Кнопка регулировки скорости вентилятора
2	MODE (смена режимов работы)
3	FUNCTION (выбор функции)
4	SWING (изменение положения жалюзи)
5	Блок кнопок ВВЕРХ и ВНИЗ
6	TIMER (таймер)
7	COPY (копировать)
8	POWER (питание)
9	CONFIRM (подтверждение)
10	BACK (вернуться)
11	DAY OFF/DELAY (выходной день / задержка)
12	Блокировка клавиш управления

Индикация на дисплее



Подготовка к работе

Установите текущую дату и время.

- 

Нажмите кнопку таймера и удерживайте ее не менее 2 секунд.
Дисплей таймера начнет мигать.
- 

Нажимайте кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» для выбора дня недели. Выбранный день недели будет мигать.
Обратите внимание, что первый день недели - воскресенье.
- 

Нажмите кнопку CONFIRM для подтверждения.

4



Нажимайте кнопки «ВВЕРХ» и «ВНИЗ» для настройки времени. Долгое нажатие меняет время быстрее.



Это означает Понедельник, 11:20

5



Нажмите кнопку «CONFIRM» для подтверждения.

6



Удерживайте две кнопки одновременно в течении двух секунд для смены диапазона времени 12ч/24ч.

Управление кондиционером

ВНИМАНИЕ!

Убедитесь, что питание кондиционера подключено.



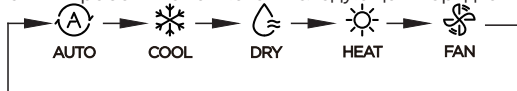
Нажмите кнопку Питания для начала работы.



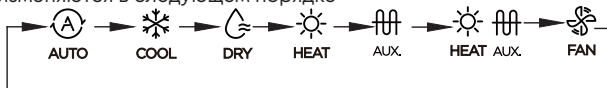
Для некоторых настенных внутренних блоков доступна функция «Дежурный обогрев 8°C». Для включения функции удерживайте кнопку «ВНИЗ» в течении 2 секунд.

Настройка режима работы

Нажмите эту кнопку для смены режима работы. Режимы работы изменяются в следующем порядке



Для моделей с электрическим нагревателем режимы работы изменяются в следующем порядке



При выборе режимов электрического нагрева скорость вентилятора всегда будет Авто, а некоторые функции будут недоступны.

Настройка температуры



Нажатием кнопок выберите требуемую настройку температуры.

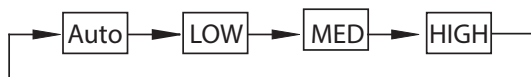


Удерживайте две кнопки одновременно в течении 3 секунд для смены показаний температуры с градусов Цельсия на Фаренгейта и наоборот.

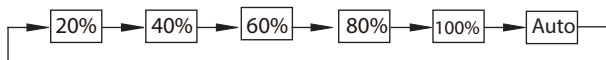
Настройка скорости вентилятора



Нажимайте кнопку для смены скорости вентилятора. Скорость изменяется в следующем порядке

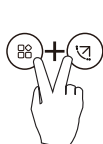


Если внутренний блок поддерживает бесступенчатую смену скорости вентилятора, то нажимайте комбинацию кнопок для смены скорости



Удерживайте эту комбинацию клавиш 3 секунды, чтобы отключить звук клавиатуры пульта управления.

Блокировка клавиш пульта управления



Удерживайте клавиши и в течении 3 секунд для активации блокировки клавиш пульта управления. Для отключения блокировки так же удерживайте эти клавиши в течении 3 секунд.

Когда блокировка активна, на экране пульта управления

отображается

Turbo



Когда система работает в режимах охлаждения или обогрева, можно активировать функцию TURBO. Когда функция активна, на экране горит . Функция TURBO доступна только для некоторых моделей.

Электрический нагреватель



Функция может быть активирована только в режиме обогрева. Во время работы на экране горит . Функция доступна только для моделей с электрическим нагревателем. Функция доступна только для некоторых внутренних блоков..

Радар



Функция может быть включена в любом режиме работы. Во время работы функции на дисплее горит символ . Функция будет автоматически отключена при активации любого режима очистки, дежурного обогрева 8°C. Функция доступна только для некоторых внутренних блоков.

Напоминание об очистке фильтра

Во время работы внутреннего блока пульт считает количество часов, которые отработал внутренний блок. Когда счетчик достигнет определенного значения, на экране появится напоминание о необходимости очистки фильтра .

Для сброса счетчика нажимайте на клавишу , выберите символ фильтра , и нажмите «CONFIRM» для сброса счетчика времени.

Контроль уровня влажности

В режиме осушения выберите символ **RH** для включения контроля уровня влажности. Нажмите «CONFIRM», символ влажности начнет мигать, клавишами «вверх» и «вниз» измените значение влажности на экране. Диапазон изменения: от 35% до 85% или OFF для отключения функции. Значение изменяется на 5% при каждом нажатии.

ВНИМАНИЕ!

Бытовой кондиционер не способен поднять уровень влажности, а только контролирует, чтобы уровень влажности не опускался ниже заданного.

Функция контроля энергосбережения (GEAR)

В случае, когда внутренний блок поддерживает функцию GEAR, выберите этот режим с помощью функциональной клавиши  и нажмите кнопку «CONFIRM».
На пульте управления будет отображаться текущий статус функции: 50% - 75% - OFF.
Клавишами «вверх» и «вниз» измените статус функции.

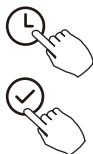
Ротация кондиционеров

ВНИМАНИЕ!

Ротация и резервирование не доступны для сплит-систем!

Недельный таймер

Проводной пульт управления оборудован недельным таймером.



Нажимайте клавишу «TIMER» до появления знака  на экране.
Нажмите «CONFIRM» для начала настройки.

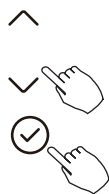


Клавишами «вверх» и «вниз» выберите день недели и нажмите «CONFIRM».



Обратите внимание, что неделя начинается с воскресенья.

Клавишами «вверх» и «вниз» выберите время для таймера включения (ON) и подтвердите изменения.



На примере вторник, таймер включения (ON) №1

Для каждого дня недели можно сохранить до 4 настроек таймера.

Аналогично настраивается таймер отключения.



На примере вторник, таймер выключения (OFF) №1

Повторите настройку для каждого дня недели.

ВНИМАНИЕ!

Нажав кнопку «BACK» настройку таймера можно удалить. Подтверждение таймера будет установлено автоматически, если не нажимать никаких кнопок 30 секунд.



Для активации таймера нажмите кнопку «TIMER», на дисплее появится символ 



Для отключения таймера повторно нажмите кнопку «TIMER».

DAY OFF (выходной день)

Проводной пульт управления оборудован недельным таймером.



Нажмите кнопку «CONFIRM», когда недельный таймер активен.

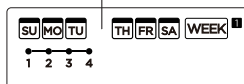


Выберите день недели клавишами «вверх» и «вниз».

Нажмите на клавишу «DAY OFF»



Среда пропадет с дисплея



Выбранный день будет убран из расписания.

При необходимости выберите другие дни.



Выходите из режима настройки.

Коды неисправностей

Пульт управления отслеживает состояние внутреннего блока, и в случае ошибки выводит об этом сообщение.

№	Возможная причина неисправности	Цифровой дисплей
1	Ошибка связи между проводным пультом и внутренним блоком	ENb3

При появлении кода ошибки запомните его, и сообщите вашему специалисту по ремонту и обслуживанию оборудования.

Специальные режимы и настройки пульта управления



Запрос данных от температурных датчиков внутренних блоков.

Удерживайте кнопку «COPY» в течении 3 секунд.

На дисплее пульта управления появится P:00. Если подключено несколько внутренних блоков, то клавишами «вверх» и «вниз» смените внутренний блок на P:01, P:02 и так далее.

Нажмите клавишу «CONFIRM» для выбора блока и выберите значение Tn (где n от 1 до 4).



Значение SP позволит выбрать статическое давление канального кондиционера. Кондиционер должен быть выключен при настройке.

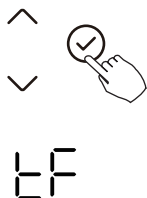
SP



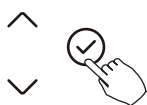
Для подтверждения выбора нажмите клавишу «CONFIRM».



Когда кондиционер выключен, выбором AF можно включить режим тестирования оборудования.
Для подтверждения выбора нажмите клавишу «CONFIRM». Кондиционер автоматически проведет самотестирование в течении 3-6 минут.
Нажмите «BACK», «ON/OFF» или «CONFIRM» для прерывания теста.



Когда кондиционер выключен, выбором tF можно выбрать температурную компенсацию.
Диапазон настройки: от -5 до +5.
Клавишами «вверх» и «вниз» выберите значение, и нажмите «CONFIRM».



Когда кондиционер выключен, выбором tYPE можно настроить режимы работы, в которых может работать кондиционер, и которые будут доступны пользователю.



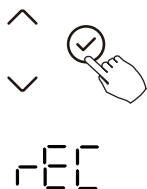
CH:
AUTO COOL DRY HEAT FAN

HH:
HEAT FAN



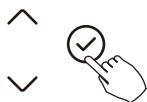
Когда кондиционер выключен, выбором tHI или tLO можно настроить максимальное и минимальное значение настройки температуры.
Выберите tHI или tLO клавишами «вверх» и «вниз», нажмите «CONFIRM» для подтверждения выбора, и установите необходимое значение.

tHI - максимальное значение настройки, от 25 до 30.
tLO - минимальное значение настройки, от 17 до 24.



Когда кондиционер выключен, выбором rEC можно выбрать, будет ли проводной пульт управления принимать сигналы беспроводного пульта управления.
Выберите значение клавишами «вверх» и «вниз», нажмите «CONFIRM» для подтверждения выбора, и установите необходимое значение.

rEC ON - сигналы беспроводного пульта принимаются и обрабатываются.
rEC OFF - сигналы беспроводного пульта не принимаются.



Когда кондиционер выключен, выбором Adr можно выбрать, значение температуры какого кондиционера, А или В, будет отображаться на дисплее (только при подключении к двум кондиционерам).

Adr



Когда кондиционер выключен, выбором INIt пульт управления будет сброшен к заводским настройкам. Для сброса выберите ON на дисплее пульта управления.

INIt

ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ И ТЕХНИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Для обеспечения длительной и качественной работы оборудования ему необходимо минимальное ежемесячное профилактическое обслуживание и периодическое техническое обслуживание.

- Профилактическое обслуживание (чистка фильтров и пр.) проводится согласно данному «Руководству» и осуществляется собственником оборудования.
- Периодическое техническое обслуживание необходимо проводить не реже одного раза в год и должно выполняться уполномоченным дилером или обученным специалистом.

Оборудование, вышедшее из строя по причине дефектов, связанных с непроведением техобслуживания в течение гарантийного срока (засорение теплообменников, дренажа и т.п.), не подлежит бесплатному гарантийному ремонту.

Подобные условия предоставления гарантии изложены в гарантийном талоне.

ПРОФИЛАКТИЧЕСКОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

ВНИМАНИЕ!

ПЕРЕД ПРОВЕДЕНИЕМ ЧИСТКИ ИЛИ ТЕХНИЧЕСКОГО ОБСЛУЖИВАНИЯ ВЫКЛЮЧИТЕ СИСТЕМУ КОНДИЦИОНИРОВАНИЯ ВОЗДУХА И ОТКЛЮЧИТЕ ЕЕ ОТ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ СЕТИ!

ЧИСТКА ВНУТРЕННЕГО БЛОКА

Для удаления пыли и грязи с устройства используйте только мягкую, сухую ткань.

Если поверхность устройства очень грязная, смочите ткань теплой водой.

- **Не используйте** химические средства или пропитанную химикатами ткань для очистки устройства.
- **Не используйте** бензин, растворители для красок, полировальный порошок и прочие растворители для очистки устройства. Они могут деформировать пластмассу или

вызвать на ней трещины.

- ❑ **Не используйте** горячую воду с температурой более 40° С для очистки передней панели. Это может привести к деформации панели и ее обесцвечиванию.

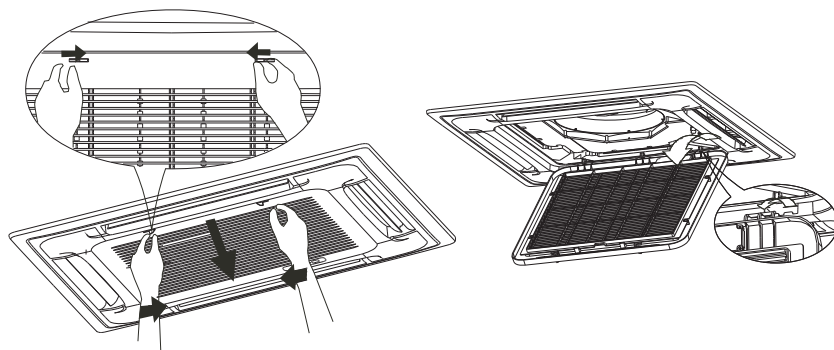
Очистка воздушного фильтра

Засорившийся фильтр может снизить эффективность охлаждения на вашем устройстве и негативно повлиять на ваше здоровье. Проводите чистку фильтра не менее одного раза в месяц.

ВНИМАНИЕ!

- ❑ Перед сменой или очисткой фильтра выключите устройство и отключите его от электрической сети.
- ❑ При извлечении фильтра избегайте контакта с металлическими частями. Можно порезаться об острые кромки.
- ❑ Не используйте воду для очистки внутренней поверхности внутреннего блока. Это может привести к повреждению изоляции и поражению электрическим током.
- ❑ Не оставляйте фильтр грубой очистки сушиться под прямыми солнечными лучами. Это может привести к его усадке.

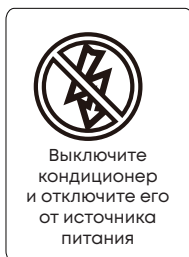
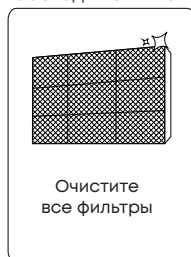
Кассетные внутренние блоки



1. Для открытия воздухозаборной решетки одновременно нажмите на фиксаторы решетки к середине, как показано на рисунке, и потяните решетку вниз.
2. Снимите воздухозаборную решетку.
3. Извлеките воздушный фильтр.
4. Очистите фильтр пылесосом или сполосните его в чистой воде. Если фильтр сильно загрязнен, почистите его мягкой щеткой и промойте водой, затем просушите в прохладном месте.
5. Установите воздушный фильтр в исходное положение.
6. Закройте воздухозаборную решетку.

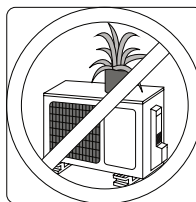
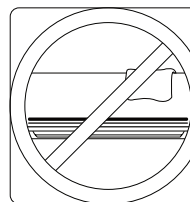
ОБСЛУЖИВАНИЕ ПЕРЕД ДЛИТЕЛЬНЫМ ПЕРЕРЫВОМ В ЭКСПЛУАТАЦИИ

Если вы не планируете использовать кондиционер в течение продолжительного времени необходимо выполнить следующие действия.



ОБСЛУЖИВАНИЕ ПОСЛЕ ДЛИТЕЛЬНОГО ПЕРЕРЫВА В ЭКСПЛУАТАЦИИ

После длительного неиспользования, а также непосредственно перед эксплуатацией необходимо выполнить следующие действия.



Не загромождайте воздухозаборные
и воздуховыпускные отверстия
внутреннего и наружного блоков

ВНИМАНИЕ!

Любые работы по техническому обслуживанию, ремонту и очистке наружного блока должны выполняться уполномоченным дилером или обученным специалистом.

УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

При возникновении следующих неисправностей отключите кондиционер, отсоедините его от сети электропитания и обратитесь к вашему дилеру или монтажной организации.

- На дисплее внутреннего блока кондиционера появилась индикация ошибки с кодом Ex, Fx, Px (где x - цифра или буква). Вы отключили кондиционер и через 2-3 минуты включили его снова, но индикация ошибки появляется снова.
- Часто перегорает плавкий предохранитель или срабатывает автоматический выключатель.
- Внутрь кондиционера попала вода или посторонние предметы.
- Плохо работает приемник сигналов пульта ДУ
- Другие нарушения в работе кондиционера.

ВНИМАНИЕ!

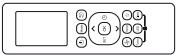
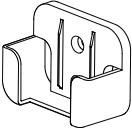
При появлении на дисплее внутреннего блока ошибки **EC** или **EL OC** не пытайтесь отключать и снова включать кондиционер. Данные действия могут привести к выходу из строя кондиционера. Отключите кондиционер от сети и обратитесь к вашему дилеру или монтажной организации!

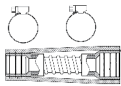
Проблема / неисправность	Возможная причина неисправности	Способ устранения неисправности
Кондиционер не включается	Отсутствует электропитание.	Подождите, пока не возобновится питание.
	Вилка не вставлена в розетку.	Вставьте вилку в розетку.
	В пульте разрядились батарейки.	Замените элементы питания.
	Кондиционер отключился по таймеру.	Отмените настройку таймера.

Недостаточная производительность кондиционера	Задана слишком высокая (в режиме охлаждения) или слишком низкая (в режиме обогрева) температура воздуха.	Правильно задайте температуру.
	Воздушный фильтр забит пылью.	Очистите воздушный фильтр.
	Посторонние предметы загораживают воздухозаборную или воздуховыпускную решетки наружного блока.	Удалите посторонние предметы.
	Открыты двери или окна.	Закройте двери или окна.
Кондиционер не охлаждает или не обогревает.	Посторонние предметы загораживают воздухозаборную или воздуховыпускную решетку наружного блока.	Удалите посторонние предметы.
	Активизирована трехминутная задержка включения.	Немного подождите.
Кондиционер самопроизвольно переключается из режима Охлаждения или Обогрева в режим Вентиляции.	Кондиционер может переключиться в другой режим для предотвращения образования инея. Как только температура теплообменника повысится до приемлемого уровня, кондиционер снова начнет работать в ранее выбранном режиме.	
	При достижении заданной температуры в кондиционере отключается компрессор. Кондиционер продолжит работать в выбранном режиме, как только температура снова изменится.	
При запуске режима Обогрева не выдувается воздух.	Работает функция Теплого пуска, которая не допускает выхода воздуха из внутреннего блока до прогрева теплообменника (обычно это занимает 1 - 5 минут).	
При работе в режиме Обогрева в течении 5-15 минут не выходит воздух или кратковременно выдувается холодный воздух.	При низкой уличной температуре и высокой влажности кондиционеру иногда требуется оттаивание. Пожалуйста, подождите.	
	В процессе разморозки из наружного блока может капать вода или выходить пар.	
При запуске режима Осушения не выдувается воздух.	Вентилятор внутреннего блока может останавливаться для предотвращения повторного испарения извлеченной влаги и сбережения электроэнергии.	

Из внутреннего блока выходит белый туман.	Белый туман может появиться в местах повышенной влажности из-за большой разности температур входящего и выходящего воздуха.
Внутренний блок издает шумы.	При изменении положения жалюзи может появляться шум. При работе может быть слышно потрескивание, вызываемое расширением и сжатием пластмассовых деталей.
Шумят внутренний и/или наружный блоки.	Тихий шипящий звук во время работы - это обычный звук протекания хладагента через внутренний и наружный блоки. Шум в начале работы, сразу после прекращения работы или в процессе размораживания - это обычный звук, вызываемый прекращением протекания газообразного хладагента или изменением направления его движения. Потрескивание - это обычный звук расширения и сжатия пластиковых и металлических деталей, вызываемый изменениями температуры во время работы.
Шумит наружный блок.	Кондиционер может издавать различные звуки в зависимости от выбранного рабочего режима.
Выброс пыли из внутреннего или внешнего блока.	Во время длительных периодов простоя в блоке может скапливаться пыль, выдуваемая после включения кондиционера. Для уменьшения такого выброса устройство при длительном простое необходимо укрывать.
Неприятный запах от внутреннего блока	Кондиционер задерживает запахи (например, запах мебели, еды, табачного дыма и проч.) на фильтрах. При работе этот запах может проявляться. Фильтры устройства покрылись плесенью и требуют очистки.
Не работает вентилятор наружного блока.	Во время работы кондиционера скорость вентилятора регулируется для оптимизации рабочих процессов.
Неустойчивая или неконтролируемая работа устройства.	Причиной могут быть помехи от базовых станций мобильной связи и прочих усилителей. Отключите устройство от сети, подождите 3 минуты и запустите заново.

КОМПЛЕКТАЦИЯ

Наименование	Вид	Кол.
Инструкция по монтажу и эксплуатации Инструкция по безопасности		2
Монтажный шаблон в кассетных внутренних блоках		1
Трубная теплоизоляция		1-2
Фиксатор выпускного патрубка		1-2
Потолочный крюк		4
Шпилька		4
Пульт управления беспроводной		1
Винт 2.9 x 10 для крепления держателя пульта		2
Держатель для беспроводного пульта управления		1 В зависимости от модели
Батарейки AAA.LR03		2
Ферромагнитное кольцо		1

Уплотнитель для дренажного отвода		1
Дренажный отвод		1
Медные гайки		2
Адаптер подключения дренажа		1 комплект
Кабельные стяжки (в некоторых вариантах комплектации)		4

МЕРЫ БЕЗОПАСНОСТИ ПРИ МОНТАЖЕ ОБОРУДОВАНИЯ

ОСТОРОЖНО!

- Внимательно прочитайте информацию по безопасности перед использованием или установкой кондиционера.
- Не пытайтесь установить кондиционер или отдельные детали самостоятельно, данная сплит-система должна быть установлена квалифицированным персоналом, в соответствии с нормами, стандартами и правилами, действующими в месте установки.
- Монтаж должен быть проведен в соответствии с данным руководством по монтажу.
- Сплит-система должна быть надлежащим образом заземлена, а линия питания должна быть оснащена устройством защитного заземления (УЗО).
- Убедитесь, что кондиционер надежно заземлен, в противном случае существует риск поражения электрическим током. Система должна быть соединена с заземляющим проводом с указанным поперечным сечением, который безопасно заземлен. Не допускается его соединение с газовой и водопроводной трубой, молниеотводом или телефонным заземляющим проводом, чтобы избежать поражения электрическим током.
- Система должна быть снабжена отдельным защитным автоматическим выключателем и отдельной линией электропитания, чтобы избежать совместного использования данной линии с другими устройствами. Кроме того, необходимо использовать провод с указанным поперечным сечением для обеспечения питания, совместимым с соответствующим прерывателем (с функцией защиты от утечки тока).
- Внутренние блоки не являются взрывозащищенными, поэтому их не следует устанавливать во взрывоопасной атмосфере.
- Никогда не прикасайтесь к электрическим компонентам сразу после отключения электропитания во избежание удара электрическим током. После отключения питания следует подождать 5 минут, прежде чем прикасаться к электрическим компонентам.
- Электропроводку выполняйте в соответствии с региональными и государственными правилами и нормами устройства электроустановок и данной инструкцией по монтажу. Надежно присоедините кабели и тщательно закрепите их, чтобы предотвратить повреждение клемм внешними нагрузками. Неправильно выполненные электрические соединения могут нагреться и привести к воспламенению, а также к поражению электрическим током. Все электрические соединения должны быть выполнены в соответствии со схемой электрических соединений, расположенной в данном руководстве.
- Электропроводка должна быть выполнена аккуратно, чтобы можно было надлежащим образом закрыть крышку панели управления. Если крышка панели управления не будет закрыта надлежащим образом, это может привести к коррозии и вызвать нагрев клемм контактной колодки, воспламенению или поражению электрическим током.

- Если электропитание подключается через стационарную электропроводку, согласно государственным нормам в цепь электропитания необходимо установить разъединитель, отключающий все фазы питания, с расстоянием между разомкнутыми контактами не менее 3 мм, и устройство защитного отключения (УЗО) на номинальный ток утечки 30 мА.
- Монтаж необходимо выполнять на твердой поверхности, способной выдержать вес устройства. Установка на ненадежной поверхности или выполнение установки ненадлежащим образом может привести к падению устройства и, как следствие, к серьезным травмам и повреждениям.
- Установка дренажного трубопровода должна выполняться согласно приведенным в настоящем руководстве инструкциям. Неправильный отвод конденсата может привести к повреждению имущества. Не допускайте заторов в дренажной системе, иначе в результате переполнения дренажного поддона, могут возникать протечки.
- Не допускайте установку устройства в местах возможной утечки горючего газа. Скопившийся рядом с устройством газ может привести к возникновению пожара.
- Не включайте питание до завершения работ по монтажу.
- Внутренний блок не содержит деталей (кроме фильтра), обслуживаемых пользователем. Для ремонта всегда обращайтесь к авторизованному обслуживающему персоналу.
- При необходимости переместить сплит-систему обратитесь к авторизованному обслуживающему персоналу для отключения и перемонтажа.

МЕРЫ ПРЕДОСТОРОЖНОСТИ ПРИ РАБОТЕ С ХЛАДАГЕНТОМ



Прибор наполнен горючим газом R32.

- В системе кондиционирования циркулирует хладагент R32. Хладагент легко воспламеняется и не имеет запаха. Кроме того, при определенных условиях он взрывоопасен. Но воспламеняемость хладагента очень низкая. Воспламенение возможно только при наличии открытого огня.
- По сравнению с обычными хладагентами R32 является экологически чистым хладагентом, не наносящим вреда озоновому слою. Воздействие на парниковый эффект также ниже. R32 обладает очень хорошими термодинамическими характеристиками, которые обеспечивают действительно высокую энергоэффективность. Таким образом, система нуждается в меньшей заправке хладагентом, по сравнению с другими хладагентами.
- При необходимости ремонта обратитесь в ближайший авторизованный сервисный центр. Любой ремонт, выполненный неквалифицированным персоналом, может быть опасен.
- Прибор должен работать в помещении без постоянно работающих источников воспламенения (открытое пламя, работающий газовый прибор или работающий электронагреватель).
- Печатная плата кондиционера оснащена предохранителем для защиты от перегрузки по току. Характеристики предохранителя указаны на монтажной плате: T3.15AL/250VAC, T5AL/250VAC, T3.15A/250VAC, T5A/250VAC, T20A/250VAC, T30A/250VAC и так далее.

Система с хладагентом R32 должна устанавливаться и эксплуатироваться в помещении определенной площади.

В таблице ниже дана минимальная безопасная площадь помещения в зависимости от объема заправки хладагентом.

Заправка хладагентом, кг	Расположение
	Настенный монтаж
1,3	1,6 м ²
1,4	1,9 м ²
1,5	2,1 м ²
1,6	2,4 м ²
1,7	2,8 м ²
1,8	3,1 м ²

1,9	3,4 м ²
2,0	3,8 м ²
2,1	4,2 м ²
2,2	4,6 м ²
2,3	5,0 м ²
2,4	5,5 м ²
2,5	6,0 м ²

Технические характеристики

В данном руководстве содержится сокращенная спецификация оборудования.
Полная спецификация доступна в каталоге и на сайте.

КОМПАКТНЫЕ КАССЕТНЫЕ БЛОКИ

Модель	Внутренний блок		MDCAC4-12HRFN8	MDCAC4-18HRFN8
	Наружный блок		MDOU-12HFN8	MDOU-18HFN8
Холодопроизводительность	кВт		3,52 (0,85 - 4,16)	5,28 (2,90 - 5,86)
Теплопроизводительность	кВт		3,81 (0,47 - 4,34)	5,57 (2,37 - 6,30)
Электропитание В/Гц/Ф			220-240/50/1	
Номинальная потребляемая мощность в режиме охлаждения	кВт		1,02 (0,16 - 1,45)	1,55 (0,72 - 2,04)
SEER			6,8	6,5
Класс энергоэффективности			A++	
Номинальный потребляемый ток в режиме охлаждения	A		4,5 (1,3~6,4)	6,9 (3,2 - 9,0)
Номинальная потребляемая мощность в режиме обогрева	кВт		1,02 (0,13 - 1,39)	1,54 (0,70 - 1,95)
SCOP			4,1	
Класс энергоэффективности в режиме обогрева			A+	
Номинальный потребляемый ток в режиме обогрева	A		4,5 (1,1 - 6,2)	6,8 (3,1 - 8,6)
Максимальная потребляемая мощность	кВт		1,85	2,95
Максимальный потребляемый ток	A		9,0	13,5
Подключение электропитания			К наружному блоку	
Кабель питания	мм ²		3x1,5	3x2,5
Межблочный кабель	мм ²		4x1,5	
Расход воздуха наружного блока	м ³ /ч		2200	2100
Уровень шума наружного блока	дБ(A)		57	58
Макс. длина трубопровода / Макс. перепад высот	м		25 / 10	30 / 20

Хладагент	Тип		R32	
	Заводская за- правка	кг	0,71	1,15
Дозаправка (при длине трубо- провода более 5 м)		м	12	12
Жидкостная труба		мм (дюйм)	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)
Газовая труба		мм (дюйм)	9,53 (3/8)	12,7 (1/2)
Габаритные размеры внутрен- него блока (ШхВхГ)		мм	570x245x570	570x245x570
Габаритные размеры наружно- го блока (ШхВхГ)		мм	765x555x303	805x554x330
Вес внутреннего блока нетто/брутто		кг	16,1 / 20,0	16,2 / 20,2
Вес наружного блока нетто/брутто		кг	26,6 / 29,4	32,5 / 35,6
Рабочий диапазон наружных тем- ператур в режиме охлаждения		°C	-15 (-27) ~ +50	
Рабочий диапазон наружных температур в режиме обогрева		°C	-15 ~ +24	

ПОЛНОРАЗМЕРНЫЕ КАССЕТНЫЕ БЛОКИ

Модель	Внутренний блок		MDCD-24HRFN8	MDCD-36HRFN8
	Наружный блок		MDOU-24HFN8	MDOU-36HFN8
Холодопроизводительность	кВт		7,03 (3,03 - 7,91)	10,55 (2,70 - 11,43)
Теплопроизводительность	кВт		7,62 (2,81 - 8,94)	11,14 (2,78 - 12,31)
Электропитание В/Гц/Ф			220-240/50/1	380-415/50/3
Номинальная потребляемая мощность в режиме охлаждения	кВт		2,19 (0,78 - 2,75)	3,76 (0,89 - 4,15)
SEER			6,2	6,4
Класс энергоэффективности			A++	
Номинальный потребляемый ток в режиме охлаждения	А		11,0 (4,2~12,0)	6,5 (1,4 - 6,5)
Номинальная потребляемая мощность в режиме обогрева	кВт		1,90 (0,61 - 2,70)	3,00 (0,78 - 4,00)
SCOP			4,0	4,0

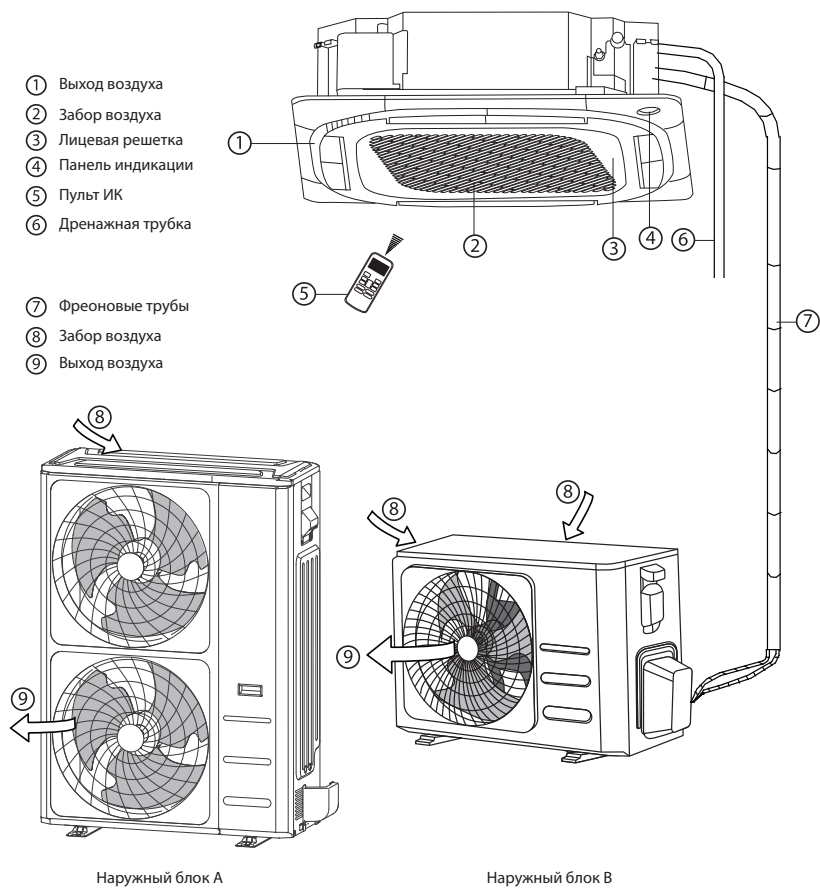
Класс энергоэффективности в режиме обогрева			A+	
Номинальный потребляемый ток в режиме обогрева		A	8,5 (3,6 - 12,1)	5,0 (1,3 - 6,4)
Максимальная потребляемая мощность		кВт	3,70	5,00
Максимальный потребляемый ток		A	19,0	10,0
Подключение электропитания			К наружному блоку	
Кабель питания		мм²	3x2,5	5x4,0
Межблочный кабель		мм²	4x1,5	
Расход воздуха наружного блока		м³/ч	3500	4000
Уровень шума наружного блока		дБ(А)	60,0	63,0
Макс. длина трубопровода / Макс. перепад высот		м	50 / 25	75 / 30
Хладагент	Тип		R32	
	Заводская заправка	кг	1,5	2,4
Дозаправка (при длине трубопровода более 5 м)		м	24	24
Жидкостная труба		мм (дюйм)	9,53 (3/8)	9,53 (3/8)
Газовая труба		мм (дюйм)	15,9 (5/8)	15,9 (5/8)
Габаритные размеры внутреннего блока (ШхВхГ)		мм	830x205x830	830x245x830
Габаритные размеры наружного блока (ШхВхГ)		мм	890x673x342	946x810x410
Вес внутреннего блока нетто/брутто		кг	21,6 / 25,4	27,2 / 31,2
Вес наружного блока нетто/брутто		кг	43,9 / 47,0	75,5 / 80,4
Рабочий диапазон наружных температур в режиме охлаждения		°C	-15 (-27) ~ +50	
Рабочий диапазон наружных температур в режиме обогрева		°C	-15 ~ +24	

Модель	Внутренний блок		MDCD-48HRFN8	MDCD-60HRFN8
	Наружный блок		MDOU-48HFN8	MDOU-60HFN8
Холодопроизводительность	кВт		14,07 (3,52 - 15,83)	16,12 (4,10 - 16,71)
Теплопроизводительность	кВт		16,12 (4,10 - 16,71)	18,17 (4,40 - 19,93)
Электропитание В/Гц/Ф			380-415/50/3	380-415/50/3
Номинальная потребляемая мощность в режиме охлаждения	кВт		4,38 (0,80 - 5,9)	5,02 (0,98 - 6,20)
SEER			6,1	6,3
Класс энергоэффективности			A++	
Номинальный потребляемый ток в режиме охлаждения	A		8,1 (1,8~10,2)	8,6 (2,1 - 10,7)
Номинальная потребляемая мощность в режиме обогрева	кВт		4,47 (0,90 - 5,50)	5,03 (1,02 - 6,70)
SCOP			4,0	4,0
Класс энергоэффективности в режиме обогрева			A+	
Номинальный потребляемый ток в режиме обогрева	A		8,0 (1,9 - 9,5)	9,6 (2,1 - 10,7)
Максимальная потребляемая мощность	кВт		6,9	7,5
Максимальный потребляемый ток	A		13,0	14,0
Подключение электропитания			К наружному блоку	
Кабель питания	мм²		5x4,0	5x4,0
Межблочный кабель	мм²		4x1,5	
Расход воздуха наружного блока	м³/ч		7500	7500
Уровень шума наружного блока	дБ(А)		63,5	64,0
Макс. длина трубопровода / Макс. перепад высот	м		75 / 30	75 / 30
Хладагент	Тип		R32	
	Заводская заправка	кг	2,9	3,0
Дозаправка (при длине трубопровода более 5 м)	м		24	24

Жидкостная труба	мм (дюйм)	9,53 (3/8)	9,53 (3/8)
Газовая труба	мм (дюйм)	15,9 (5/8)	15,9 (5/8)
Габаритные размеры внутреннего блока (ШхВхГ)	мм	830x287x830	830x287x830
Габаритные размеры наружного блока (ШхВхГ)	мм	952x1333x415	952x1333x415
Вес внутреннего блока нетто/брутто	кг	29,3 / 33,5	29,3 / 33,5
Вес наружного блока нетто/брутто	кг	103,7 / 118,7	107,0 / 121,6
Рабочий диапазон наружных температур в режиме охлаждения	°C	-15 (-27) ~ +50	
Рабочий диапазон наружных температур в режиме обогрева	°C	-15 ~ +24	

Монтаж системы

Схема монтажа



Внутренний блок подключается к наружному блоку двумя трубопроводами (жидкостная линия и газовая линия) и линией связи.

ВЫБОР МЕСТА УСТАНОВКИ

Перед началом монтажа необходимо убедиться в том, что для монтажа и технического обслуживания оборудования достаточно места.

Важно выбрать правильное место при установке, поскольку после установки переместить внутренний или наружный блоки сложно.

Определите позицию крепления вместе с клиентом следующим образом:

- Выбирайте места для установки, которые могут выдержать вес внутреннего блока. Устанавливайте внутренние блоки надежно, исключая возможность падения; Не используйте кондиционер не по назначению.
- Устанавливайте внутренний блок там, где легко установить дренажную трубу.
- Устанавливая внутренний блок, прокладывайте кабель электропитания или кабель связи на расстоянии не менее 1 метра от телевизионных и радиоприемников во избежание помех при приеме ТВ-сигнала или радишума (даже если компоненты установлены на расстоянии больше 1 метра, при некоторых условиях приема сигнала возможность появления помех не исключена).
- Воздухозаборные и воздуховыпускные отверстия не должны быть перекрыты другими предметами; воздух должен иметь возможность распространяться по всему помещению.
- Оставьте место, необходимое для обслуживания кондиционера.
- Устанавливайте внутренний блок там, где его легко подключить к трубопроводам хладагента.
- Устанавливайте внутренний блок там, где блоки не создают шум и вибрации.

Не устанавливайте внутренний блок в следующих местах:

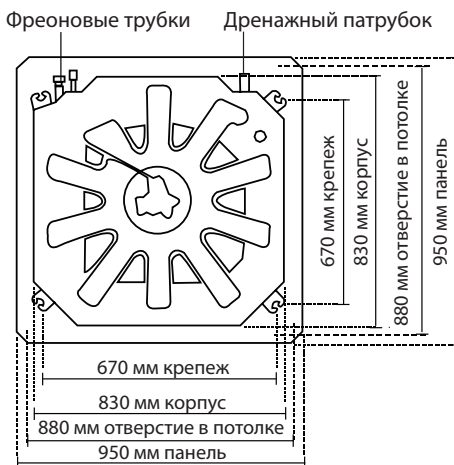
- Места с высоким содержанием солей. Это приведет к излишнему износу металлических деталей, вызвав коррозию, или утечку конденсата из внутреннего блока;
- Места, в которых содержатся минеральные масла или пар, или в которых разбрызгивается большое количество масла, например, на кухне. Это приведет к износу пластиковых деталей, вызвав падение внутреннего блока или утечке конденсата из него;
- 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. В случае утечки газа и его скопления вокруг внутреннего блока может произойти пожар;
- Места, в которых может выделяться аммиак.
- Не устанавливайте внутренний блок в местах, подверженных воздействию прямого солнечного света.

Габариты внутренних блоков

КАССЕТНЫЕ КОМПАКТНЫЕ ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ



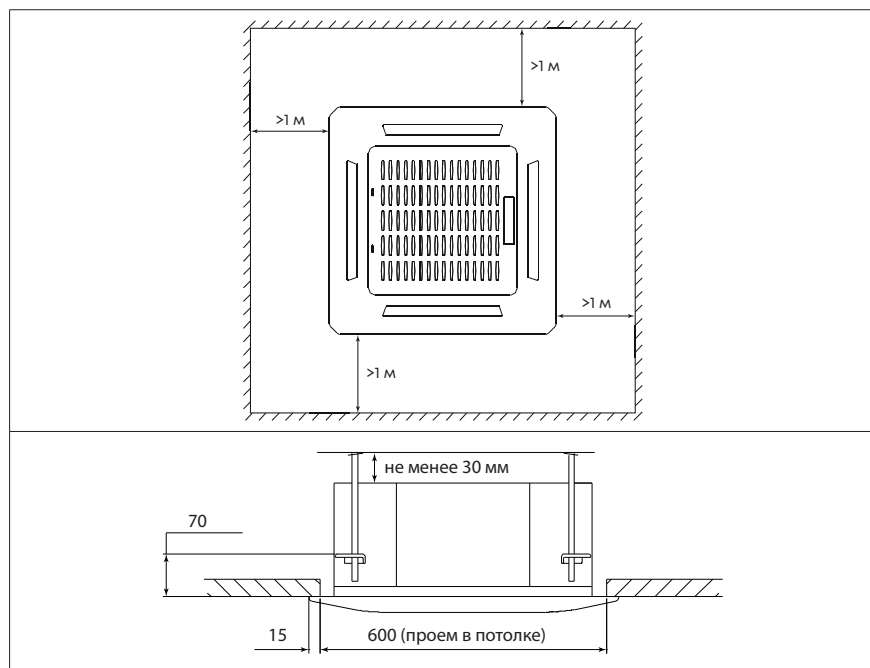
КАССЕТНЫЕ ПОЛНОРАЗМЕРНЫЕ ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ



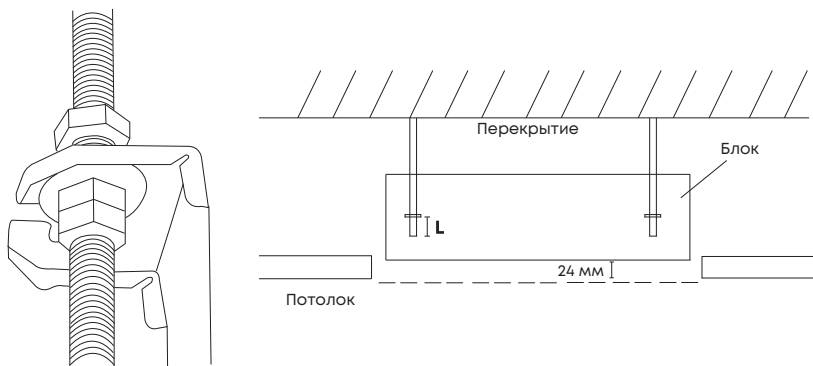
Монтаж внутреннего блока

КАССЕТНЫЕ ВНУТРЕННИЕ БЛОКИ

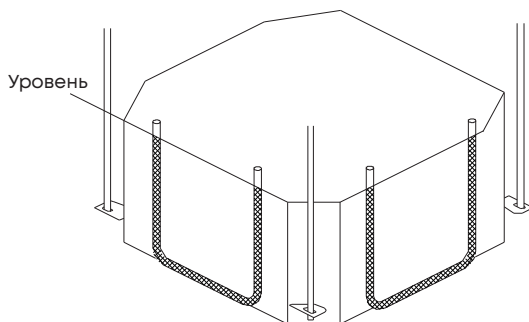
- При установке внутреннего блока убедитесь, что расстояние от него до ближайших препятствий слева и справа не менее 1 м.
- Внутренний блок должен быть установлен на расстоянии не менее 2.5 метра от пола и не менее 30 см от блока до потолка.
- Выберите место для установки внутреннего блока
- Подготовьте крепление внутреннего блока с помощью шаблона
- Подготовьте крепление внутреннего блока с помощью шаблона
- Разместите внутренний блок, соблюдая указанные расстояния



Установите внутренний блок. Вам понадобится два человека, чтобы поднять и закрепить его. Вставьте шпильки в крепежные проушины блока. Закрепите блок, используя прилагаемые шайбы и гайки.



Нижняя часть блока должна быть на 24 мм выше потолочной панели. Как правило, длина L должна быть достаточной для размещения гаек.

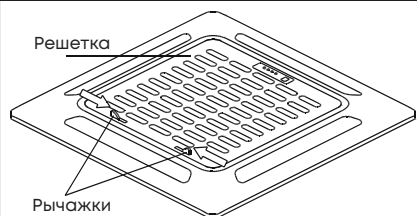


Убедитесь, что блок выровнен. Блок оснащен встроенным дренажным насосом и датчиком уровня конденсата. Если блок наклонён против направления потоков конденсата (сторона дренажной трубы поднята), датчик может работать со сбоями и может появиться утечка конденсата.

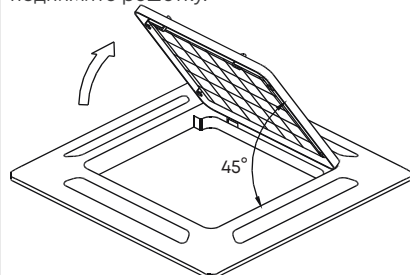
ВНИМАНИЕ!

Не кладите панель внутреннего блока лицевой стороной вниз!

1. Снимите решетку

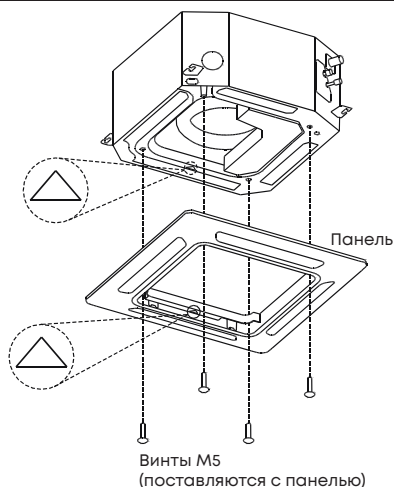


Сдвиньте два рычажка к центру панели, поднимите решетку.

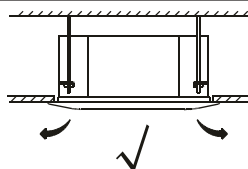
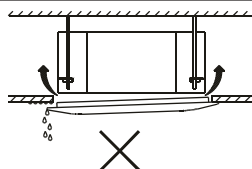


Удерживая решетку в положении 45°, выведите крышку из зацепления с основной частью.

2. Установите декоративную панель



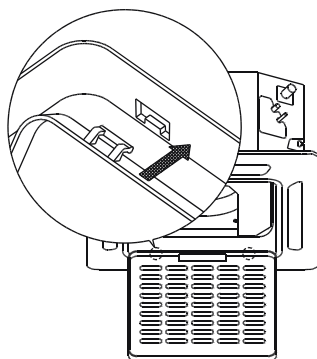
Совместите обозначение треугольника на декоративной панели с обозначением на внутреннем блоке. Прикрепите панель к внутреннему блоку с помощью прилагаемых винтов, как показано на рисунке.



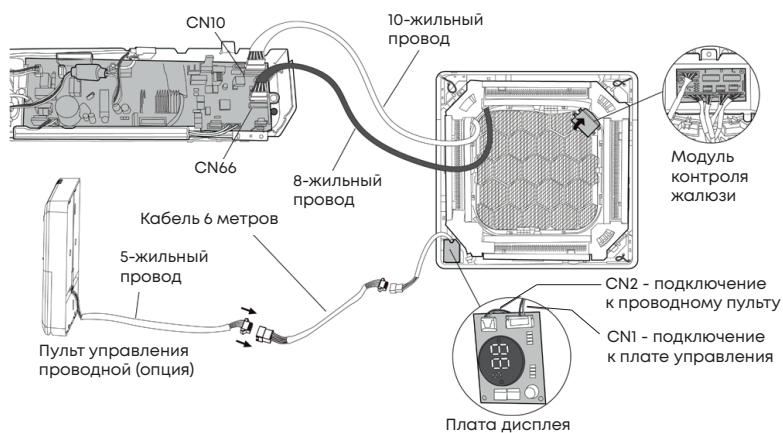
После установки панели убедитесь, что между корпусом блока и панелью нет свободного пространства. В противном случае воздух может просочиться через зазор и вызвать появление конденсата.

3. Установите решетку.

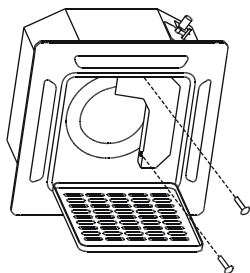
Убедитесь, что зацепы в задней части решетки правильно установлены в прорези панели. Не защелкивайте решетку, она будет держаться на зацепах.



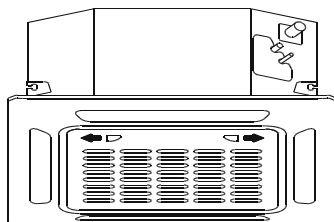
4. Присоедините два кабеля от панели к разъемам платы управления блока и кабель от пульта управления.



5. Закрепите крышку отсека электроники винтами.

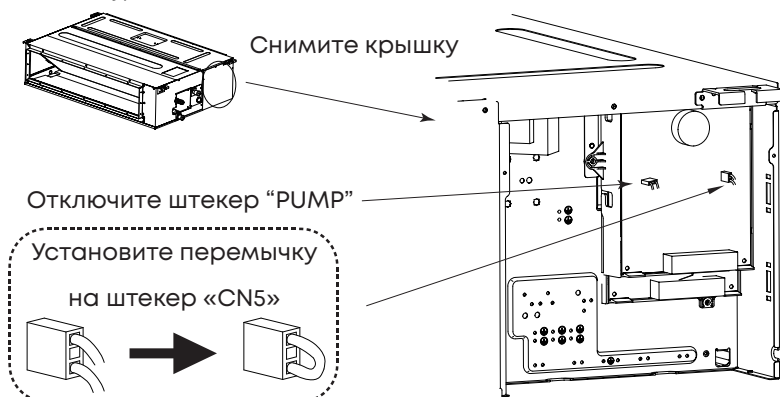


6. Защелкните решетку, убедитесь, что она зафиксирована двумя рычажками.



Отключение помпы

Для отключения помпы откройте крышку платы управления, отсоедините штекер «PUMP», чтобы отключить насос, и установите перемычку на штекер «CN5», чтобы отключить датчик уровня воды.



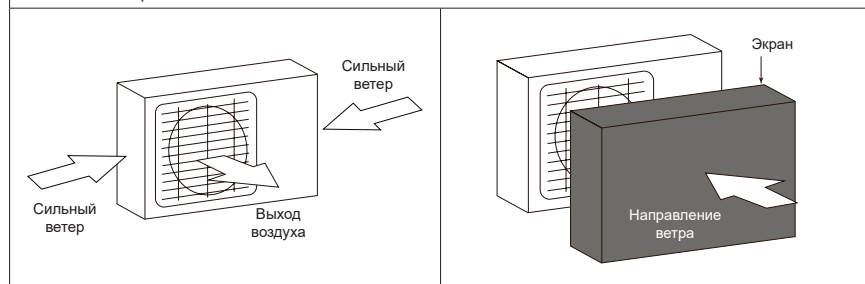
Монтаж наружного блока

ВНИМАНИЕ!

- Устанавливайте наружный блок на опоре для предотвращения вибрации и шума.
- Убедитесь, что ничего не препятствует входящему и исходящему воздушным потокам.
- В случае, если в месте установки возможны сильные порывы ветра, например, на побережье, убедитесь, что вентилятор вращается без затруднений, и блок расположен вдоль стены, или используется ограждение от ветра.
- Защитите оборудование от дождя и прямых солнечных лучей. В местах возможного выпадения снега должны быть предприняты соответствующие меры по предотвращению нарастания льда.
- Если необходимо закрепить блок на стене, монтажные кронштейны должны выдерживать как минимум тройной вес блока, а стена должна быть прочной, кирпичной, бетонной или подобной по характеристикам. Если прочность стены недостаточна, то кронштейны монтируются к дополнительному каркасу, или стена усиливается.
- Соединение между стеной и кронштейнами, кронштейнами и кондиционером должно быть устойчивым, надежным и проверенным.
- Вокруг кондиционера должно быть достаточно свободного пространства для монтажа и технического обслуживания. Не должно быть препятствий входу и выходу воздуха из кондиционера.
- Убедитесь, что наружный блок установлен по уровню и его уклон не превышает 5°.
- Не устанавливайте кондиционер в местах, где шум от кондиционера может мешать людям; в местах, где люди, животные или растения могут подвергаться воздействию от выброса горячего воздуха из кондиционера; рядом с источниками горючего газа; в местах скопления большого количества пыли; в местах высокой концентрации соленого воздуха.

Выберите место установки наружного блока так, чтобы наружный блок не мешал окружающим своим шумом, и чтобы конденсат из наружного блока не попадал на чужую собственность.

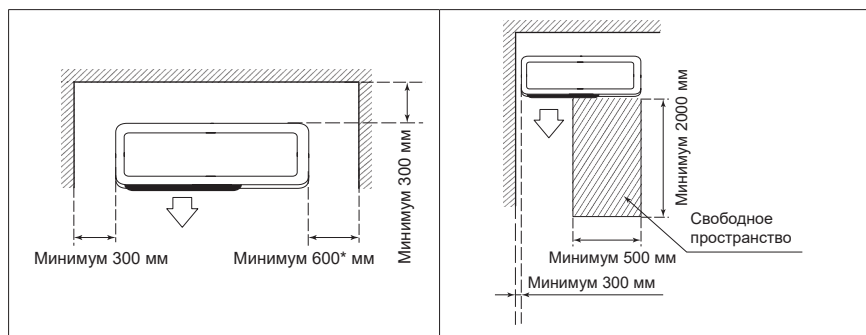
Если в том месте, где устанавливается наружный блок, бывает сильный ветер (например, на морском побережье), разместите блок так, чтобы воздуховыпускное отверстие было под углом 90° к ветру или установите экран (ветрозащитную панель). В противном случае вентилятор кондиционера не сможет нормально работать при сильном ветре.



Место установки наружного блока

Наружный блок должен быть установлен так, чтобы возвышаться над стандартным уровнем поверхности минимум на 3 см, или выше, чем стандартный уровень снеговых осадков в вашем регионе.

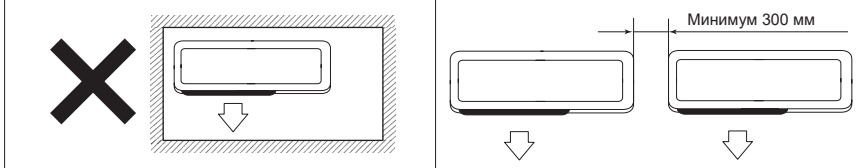
Размещение под козырьком	Размещение наружного блока с препятствиями спереди и сзади
Минимальное расстояние от задней стенки наружного блока до стены 300 мм Минимальное расстояние до козырька сверху 600 мм	Минимум 300 мм Минимум 2000 мм Выход воздуха
Размещение в нише со свободным выходом воздушного потока вперед	Рекомендуемое пространство для сервисного обслуживания



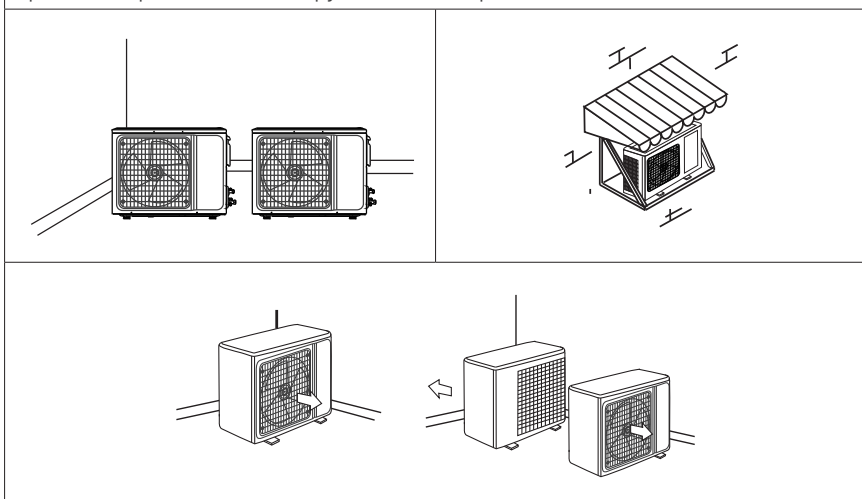
* С правой стороны блока (стороны размещения вентиля) рекомендуется оставлять расстояние не менее 1 метра для облегчения дальнейшего сервисного обслуживания блока.

Запрещено монтировать наружный блок в месте с препятствиями со всех четырех сторон, даже если сверху открытое пространство

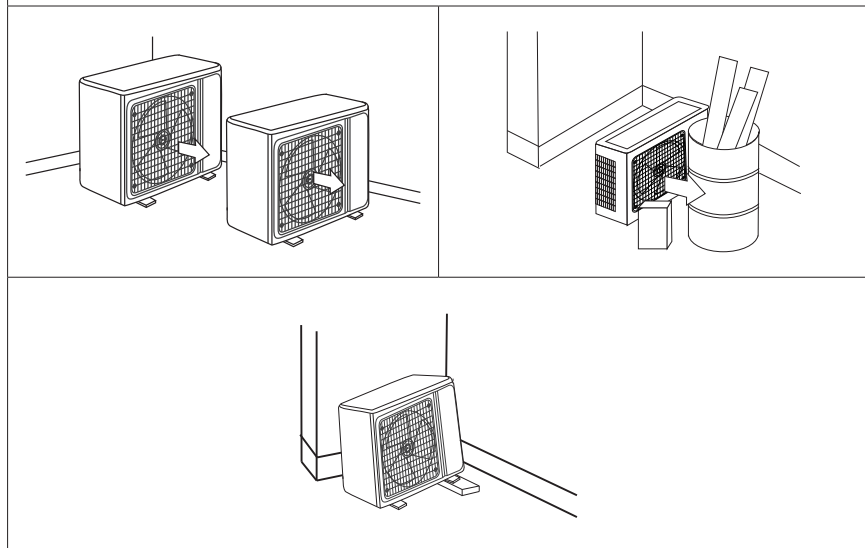
Расстояние между двумя параллельно установленными наружными блоками должно быть не меньше 300 мм



Правильное расположение наружных блоков при монтаже



Ошибки при монтаже



Монтаж наружного блока на стену

- Выберите кронштейны, способные выдерживать вес наружного блока.
- Убедитесь в том, что стена выполнена из кирпича, бетона или аналогичного прочного материала. Стена должна быть способна выдержать вес, не менее чем в четыре раза превосходящий вес блока.
- Отметьте положение отверстий для кронштейнов, ориентируясь на габаритные размеры блока.
- Просверлите отверстия для крепления кронштейнов.
- Надежно закрепите кронштейны на стене.
- При помощи монтажного уровня убедитесь в том, что монтажные кронштейны расположены горизонтально.
- Поднимите блок и поместите монтажные опоры блока на кронштейны.
- Надежно прикрепите блок к кронштейнам болтами. Используйте резиновые прокладки для снижения вибрации и шума.

Монтаж наружного блока на горизонтальную поверхность

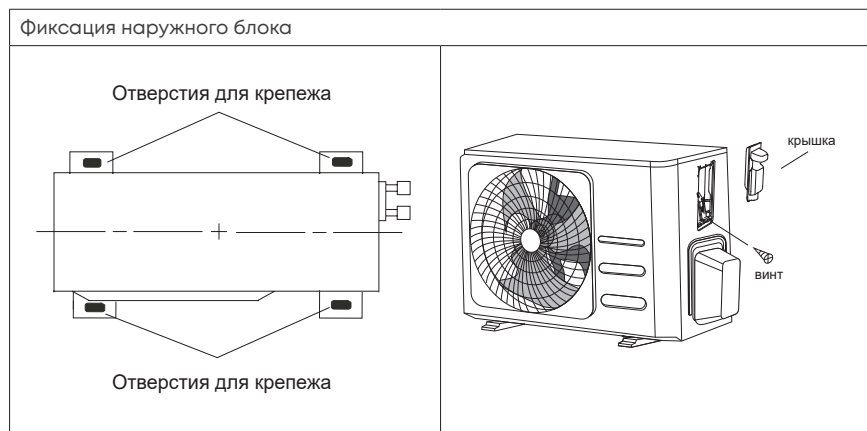
- Отметьте положение отверстий для анкерных болтов, ориентируясь на габаритные размеры блока.

- Просверлите отверстия.
- Забейте анкерные болты в просверленные отверстия.
- Отверните гайки с анкерных болтов и установите наружный блок на болты.
- Наденьте шайбы на все анкерные болты, затем наверните гайки.
- С помощью ключа затяните гайки до упора.

ВНИМАНИЕ!

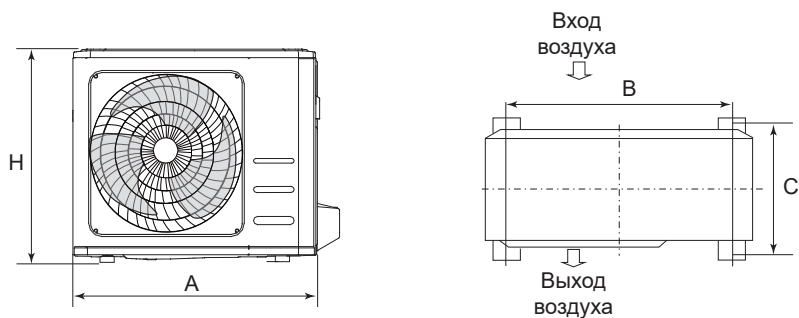
Наружный блок должен быть зафиксирован!

Не допускается работа наружного блока без фиксации. Это может привести к повреждению оборудования.



Зафиксируйте наружный блок 4 болтами.

Габаритные размеры наружных блоков



Модель	A, мм	H, мм	E, мм	Лапы наружного блока	
				B, мм	C, мм
MDOU-12HFN8	765	555	303	452	286
MDOU-18HFN8	805	554	330	511	317
MDOU-24HFN8	890	673	342	663	354
MDOU-36HFN8	946	810	410	673	403
MDOU-48HFN8 MDOU-60HFN8	952	1333	415	634	404

Установка дренажного патрубка

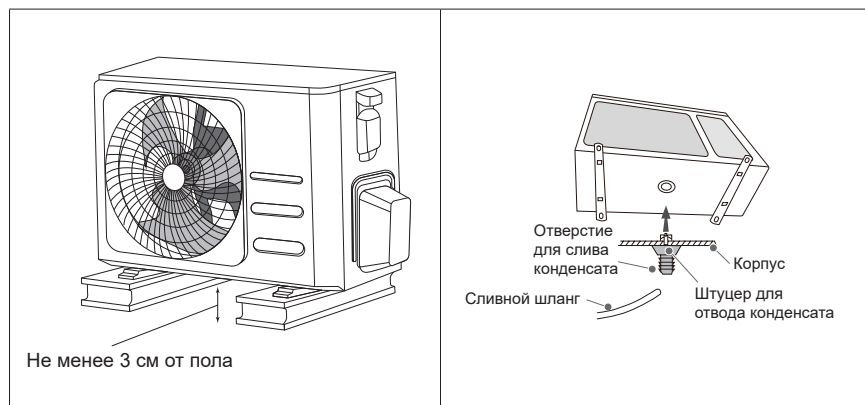
Обязательно установите дренажный шланг на наружном блоке.

- Вставьте дренажный отвод в отверстие в поддоне блока. Дренажный отвод зафиксируется на месте со щелчком.
- Присоедините дренажный шланг (не входит в комплект) к дренажному отводу, чтобы отводить конденсат от наружного блока.

ВНИМАНИЕ!

В режиме обогрева наружный блок выделяет конденсат. Выберите место установки так, чтобы обеспечить хороший отвод конденсата и минимизировать риски повреждения кондиционера при его замерзании.

При активном использовании устройства при температуре ниже 0°C дренаж может замерзнуть и повредить теплообменник или крыльчатку вентилятора наружного блока. В таком случае рекомендуется установка нагревателя поддона наружного блока.



Монтаж межблочной трассы

Выберите материалы с необходимыми типоразмерами и характеристиками, исходя из технических характеристик оборудования, а также руководствуясь действующими национальными и региональными нормативами и стандартами.

- Трассы хладагента должны быть медными, предназначенными для использования в области кондиционирования.
- Абсолютно все элементы трассы хладагента нуждаются в теплоизоляции. При ее отсутствии возможно возникновение двух проблем: первая связана со снижением КПД установки из-за тепловых потерь, а вторая с образованием конденсата на поверхности холодных труб. При изоляции труб хладагента необходимо изолировать каждую трубу в отдельности. Толщина теплоизоляционного материала должна быть не менее 10 мм.
- Перепад высоты между внутренним и наружным блоками, внутренними блоками между собой, и длина трубопровода хладагента должны соответствовать требованиям, указанным в таблице ниже.
- Количество поворотов трубопровода не должно превышать 10.

Значение	Модель		
	MDCAC4-12HRFN8/ MDOU-12HFN8	MDCAC4-18HRFN8/ MDOU-18HFN8	MDCD-24HRFN8/ MDOU-24HFN8
Максимальная длина трубопровода	25	30	50
Максимальный перепад высоты	10	20	25

Значение	Модель		
	MDCD-36HRFN8/ MDOU-36HFN8	MDCD-48HRFN8/ MDOU-48HFN8	MDCD-60HRFN8/ MDOU-60HFN8
Максимальная длина трубопровода	75	75	75
Максимальный перепад высоты	30	30	30

ВНИМАНИЕ!

- Соблюдайте большую осторожность, чтобы инородные вещества (масло, вода и т. п.) не попадали в трубопровод.
- При хранении труб надежно запечатывайте отверстия труб заземлением, заклеиванием лентой и т.д.
- При пайке труб продувайте через них осушенный азот.

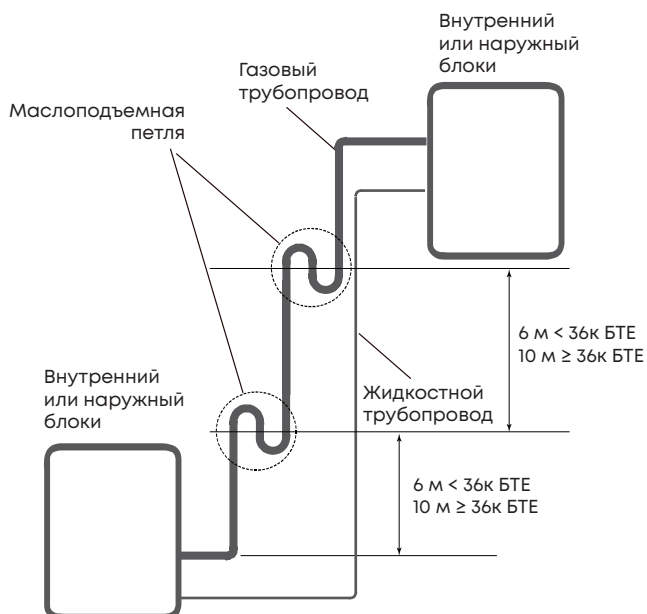
Масловозвратные петли

ВНИМАНИЕ!

Установка масловозвратных петель обязательна.

При наличии перепада высот между внутренним и наружным блоком следует установить масловозвратные петли на газовой трубе:

- При перепаде высот более 6 метров для блоков до 9/12/18/24к БТЕ или 10 метров для блоков 36/48/60 БТЕ через каждые 6/10 метров на газовой трубе необходимо установить масловозвратную петлю.
- Когда наружный и внутренний блоки находятся на одной высоте, отвод масла устанавливать не нужно, если длина горизонтальной соединительной трубы менее 10 метров. Если длина горизонтального участка соединительной трубы превышает 10 метров, установите масловозвратные петли на газовой трубе через каждые 6-8 метров.



Выбор труб

ВНИМАНИЕ!

- Не используйте трубы, применявшиеся до этого в других системах или вступавшие в контакт с другим хладагентом.
- Используйте трубы с чистой внешней и внутренней стороной, чтобы исключить появление проблем во время использования. На поверхности труб не должно быть серы, окислов, пыли, опилок, масла или воды.
- Необходимо использовать бесшовные медные трубы.
- Не используйте медные трубы со сжатой, деформированной или обесцвеченной частью (особенно на внутренней поверхности).
- Неправильный выбор труб приведет к снижению производительности.

Толщина медных труб, используемых с R32, показаны в таблице ниже.

- Никогда не используйте медные трубы тоньше указанных в таблице, даже если они доступны на рынке.

Толщина труб из отожженной меди (R32)	
Внешний диаметр трубы, мм (дюйм)	Толщина стенки трубы, мм
6,35 (1/4)	0,80
9,52 (3/8)	0,80
12,70 (1/2)	0,80
15,88 (5/8)	1,00
19,05 (3/4)	1,20

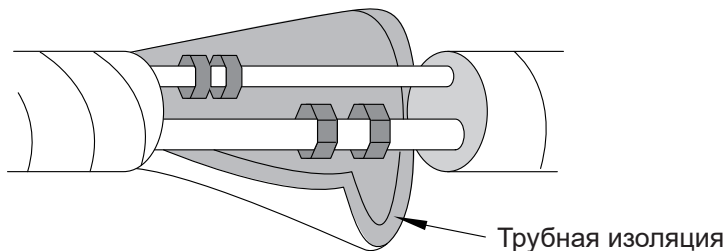
ВНИМАНИЕ!

Установите теплоизоляцию вокруг газовых и жидкостных труб. Отказ от этого может вызвать образование конденсата на поверхности труб.

Следует использовать теплоизоляционный материал с теплостойкостью выше 120 °С. Кроме того, если уровень влажности в месте установки трубы для хладагента ожидается свыше 70%, установите дополнительную теплоизоляцию.

Если ожидается уровень влажности 70-80%, используйте теплоизоляцию 15 мм или толще, а если он превышает 80% — то 20 мм или толще. При использовании теплоизоляции недостаточной толщины может образоваться конденсат на поверхности изоляции.

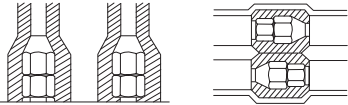
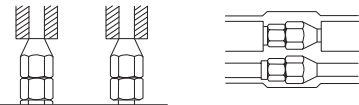
Кроме того, используйте теплоизоляцию с теплопроводностью 0,045 Вт/(м·К) или меньше (при 20 °С).



Абсолютно все элементы трассы хладагента нуждаются в теплоизоляции. При ее отсутствии возможно возникновение двух проблем: первая связана со снижением КПД установки из-за тепловых потерь, а вторая с образованием конденсата на поверхности труб.

При изоляции труб хладагента необходимо изолировать каждую трубу в отдельности. При всех работах с трубами хладагента, в том числе и при теплоизоляции, исключите попадание любых посторонних предметов (крупных и мелких предметов, пыли, стружки, воды и т.д.) во внутрь труб. Для этого используйте специальные заглушки или другие изоляционные материалы.

Убедитесь, что теплоизолированы все места соединения труб (а после соединения с внутренним блоком - и штуцеров) газовой и жидкостной линии. Между отрезками изоляции не должно быть зазора.

Правильная изоляция	Ошибка при выполнении работ - изолирующий материал не покрывает штуцеры
	

Вальцовочное соединение

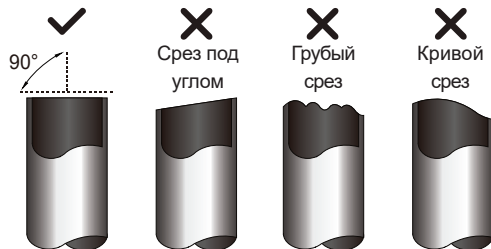
ВНИМАНИЕ!

Затяните развальцовочные 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 фосфорного газа, если хладагент вступит в контакт с огнем.

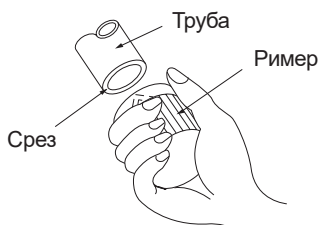
Вальцовка

Используйте специальный инструмент для вальцовки, предназначенный исключительно для R32.

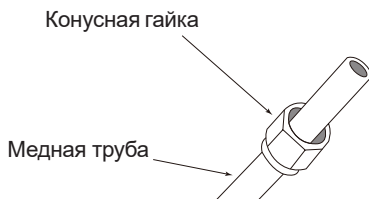
- Обрежьте соединительную трубу до необходимой длины с помощью резака для труб. Труба должна быть отрезана строго под углом 90° .



- Тщательно удалите все заусенцы со среза трубы. Во время удаления заусенцев держите трубу срезом вниз, чтобы стружка и пыль не попали внутрь.

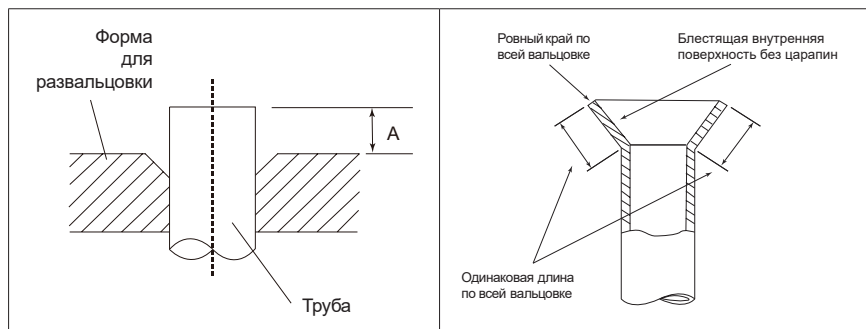


- Вставьте конусную гайку (всегда используйте конусную гайку, прилегающую соответственно к внутреннему и внешнему блокам) на трубу и выполните вальцовку с помощью вальцовочного инструмента.
- При использовании других гаек может возникнуть утечка хладагента.
- Гайки должны быть расположены в правильном направлении. После развальцовки труб установить гайки уже нельзя!



- Зажмите форму для вальцовки на конце трубы. Конец трубы должен выступать за край формы для вальцовки согласно размерам, указанным в таблице

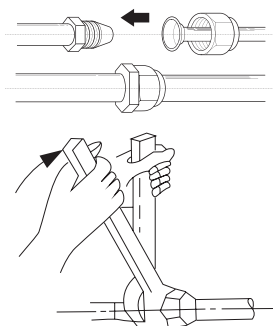
Внешний диаметр трубы, мм (дюйм)	Размер А, мм для вальцовочного инструмента R32 зажимного типа	
	Минимальный размер	Максимальный размер
6,35 (1/4)	0,7	1,3
9,52 (3/8)	1,0	1,6
12,70 (1/2)	1,0	1,8
15,88 (5/8)	2,0	2,2
19,05 (3/4)	2,0	2,4



- Развальцуйте трубу с помощью вальцовок. Снимите вальцовку и осмотрите кромку трубы на предмет трещин и других дефектов.
- Установите развальцованные трубы соосно со штуцером внутреннего или наружного блоков. При подсоединении сначала выровняйте центр, затем затяните конусную гайку на первые 3–4 оборота рукой. Когда развальцовочная гайка затянута вручную надлежащим образом, удерживайте сторону корпуса штуцера с отдельным гаечным ключом, и затяните гайку с помощью второго ключа с ограничением по крутящему моменту, усилия затяжки смотри в таблице ниже.

ВНИМАНИЕ!

- Обязательно правильно установите трубу на штуцера внутреннего блока. При неверном центрировании развальцовочная гайка не может быть плавно затянута. Если развальцовочная гайка будет завернута принудительно, при неправильном центрировании резьба будет повреждена.
- Не снимайте развальцовочную гайку с трубы внутреннего блока до момента подсоединения соединительной трубы.
- Не используйте минеральное масло на развальцованной части. Не допускайте попадание минерального масла в систему, поскольку это сократит срок службы системы.
- Для надлежащего затягивания развальцовочной гайки удерживайте ключ с ограничением по крутящему моменту за рукоятку, поддерживая нужный угол относительно трубы.
- При затягивании гайки с помощью гаечного ключа зажмите корпус сальникового вентилля (крана). Не рекомендуется зажимать гайку, фиксирующую вентиль обслуживания.
- Обязательно используйте динамометрический ключ. Чрезмерное усилие при затяжке конусной гайки может привести к поломке других частей вентилля или деформации корпуса наружного блока!



Внешний диаметр трубы, мм (дюйм)	Момент затяжки [Н·м (кгс·см)]	Изображение
6,35 (1/4)	18 - 20 (от 180 до 200)	Затяните с помощью 2-х ключей. Удерживающий ключ Развальцовочная гайка Ключ с ограничением по крутящему моменту Труба внутреннего блока (сторона корпуса) Соединительная труба
9,52 (3/8)	от 32 до 39 (от 320 до 390)	
12,70 (1/2)	от 49 до 59 (от 490 до 590)	
15,88 (5/8)	от 57 до 71 (от 570 до 710)	
19,05 (3/4)	от 67 до 101 (от 670 до 1010)	

Сгибание труб

- Трубопроводы изгибаются с помощью трубогиба. Будьте осторожны, чтобы не пережать их.
- Не сгибайте трубы под углом больше 90°.
- При повторных изгибах или растяжениях труб материал станет жестче, что усложнит дальнейшее сгибание или растяжение труб. Не сгибайте и не растягивайте трубы более 3 раз.

ВНИМАНИЕ!

- Для предотвращения разрыва трубы избегайте изгибов более 90°.
- Если труба повторно сгибается в одном и том же месте несколько раз, она разорвется.

Монтаж дренажной трубы

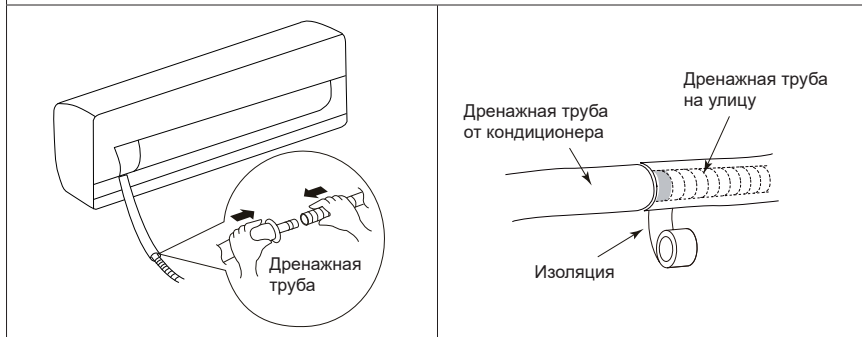
ВНИМАНИЕ!

- Дренажная труба должна быть изолирована, чтобы на ней не образовывался конденсат.
- Дренажная труба должна быть установлена с уклоном вниз, чтобы обеспечивать свободный отток конденсата.

Монтаж дренажной трубы внутреннего блока:

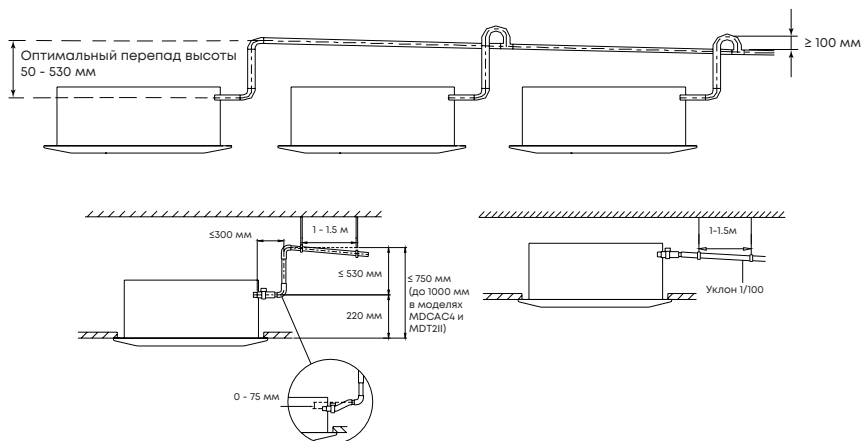
- используйте дренажный шланг для подключения дренажного отверстия внутреннего блока к трубе из ПВХ.
- для подсоединения к другим трубам используйте защитную втулку из ПВХ. При этом убедитесь, что утечка отсутствует.
- стандартное отверстие дренажа составляет 16 мм.

Подключение дренажной трубы



- Во избежание затекания конденсата обратно в кондиционер в то время, как он выключен, наклоните дренажную трубу по направлению к выходу дренажа на величину, превышающую 1/100. Не допускайте образования сифонов и застоя конденсата.
- При подключении запрещается тянуть дренажную трубу во избежание перемещения оборудования. Необходимо устанавливать опоры для дренажной трубы через каждые 0,8~1 м во избежание прогибов. Для крепления дренажной трубы можно подвешивать ее к трубопроводам хладагента.
- Если дренажная труба имеет большую длину, рекомендуется прокладывать ее часть, находящуюся внутри помещения, в защитной трубе во избежание самопроизвольного перемещения.
- Конец дренажной трубы должен находиться на 50 мм выше поверхности пола или дна дренажного желоба и не должен быть погружен в воду.

Для внутренних блоков с дренажным насосом трубопроводы дренажа должны быть проложены следующим образом



ВНИМАНИЕ!

Запрещена прокладка дренажных трубопроводов следующим образом



ПРОКЛАДКА ДРЕНАЖНЫХ ТРУБОПРОВОДОВ

Ключевые моменты установки дренажной трубы

- Учет маршрута и высоты трубопровода.

Перед установкой трубопровода конденсата определите его маршрут и высоту, чтобы избежать пересечения с другими трубопроводами, и убедитесь, что уклон прямой.

- Выбор дренажной трубы.

Диаметр дренажной трубы не должен быть меньше дренажного шланга внутреннего блока.

Дренажный трубопровод выбирается в зависимости от влаговыведения внутреннего блока.

Если несколько внутренних блоков работают с одной дренажной трубой, необходимо суммировать значения от разных внутренних блоков.

Производительность внутреннего блока, кВт/ч	Влаговыведение внутреннего блока, л/ч
07, 09, 12	2,4
18	4
24	6

Диаметр трубопровода дренажа для горизонтального участка трубы

	Справочное значение внутреннего диаметра трубы (мм)	Максимальный расход воды, л/ч		Примечание
		Уклон 1/50	Уклон 1/100	
ПВХ25	20	39	27	Для подключения к ВБ
ПВХ32	25	70	50	
ПВХ40	31	125	88	Соединение нескольких труб
ПВХ50	40	247	175	
ПВХ63	51	473	334	

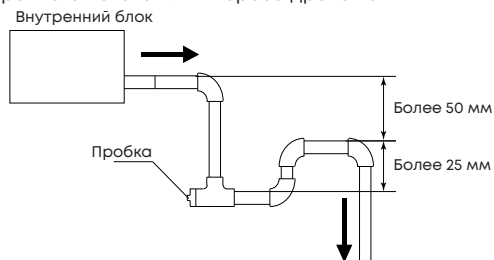
Диаметр трубопровода дренажа для вертикального участка трубы

	Справочное значение внутреннего диаметра трубы (мм)	Максимальный расход воды, л/ч	Примечание
ПВХ25	20	220	Для подключения к ВБ
ПВХ32	25	410	
ПВХ40	31	730	Соединение нескольких труб
ПВХ50	40	1440	
ПВХ63	51	2760	
ПВХ75	67	5710	
ПВХ90	77	8280	

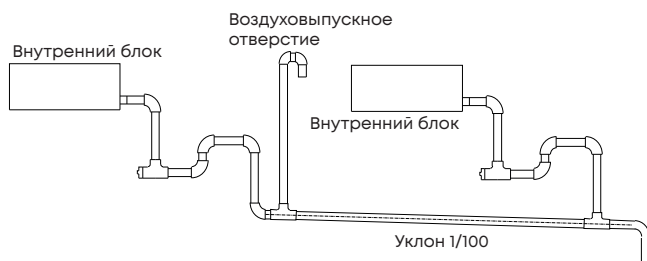
ВНИМАНИЕ!

- В качестве основного трубопровода используйте трубопровод ПВХ40 или более.
- Дренажные трубы от внутренних блоков с дренажным насосом должны идти отдельно от дренажа внутренних блоков без дренажного насоса.
- При горизонтальной проводке опоры дренажного трубопровода должны стоять каждые 1.5 метра.
- Дренажный насос может поднять дренаж на высоту не более 750 мм.

Если внутренний блок имеет высокое избыточное статическое давление и не имеет дренажного насоса для подъема конденсата, например, канальный блок с отключенным дренажным насосом, труба для отвода конденсата должна быть установлена так, чтобы избежать обратного потока или выброса дренажа.



Для системы трубопроводов обязательно предусмотрите вывод воздуха в самой высокой точке.



Электрические подключения

ВНИМАНИЕ!

- Не подсоединяйте кабель электропитания к клеммам линии связи или пульта дистанционного управления, поскольку это повредит плату внутреннего блока или пульт управления.
- При выборе кабелей питания обращайтесь к местным законам и нормам. Поручите это сделать профессионалу.

ВНИМАНИЕ!

- Электротехнические работы должны выполняться в соответствии с данным Руководством лицом, сертифицированным по государственным или региональным стандартам.
- Неправильно подобранные кабели или неправильно выполненные электрические работы могут привести к неблагоприятным последствиям, например удару электрическим током или пожару.
- Перед началом работы убедитесь, что электропитание отключено.
- Ненадлежащие соединения, недостаточная изоляция или превышение допустимого тока могут вызвать удар электрическим током или пожар.
- Для проводки используйте предписанный тип кабелей, надежно их подсоединяйте, убедившись в отсутствии внешнего воздействия на кабели, применяемые к оконечным соединениям. Ненадлежащим образом подсоединенные или зачищенные кабели могут привести к несчастным случаям.
- Сопоставляйте номера клемм и цвета соединительных кабелей на внутреннем блоке с соответствующими номерами и цветами клемм на наружном блоке. Ошибочная проводка может вызвать возгорание.
- Надежно подсоединяйте соединительные кабели к электрическому щиту. Кроме того, защищайте крепление кабелей держателями. Ненадлежащие соединения, как в проводке, так и на ее окончаниях, могут вызвать нарушение функциональности, удар электрическим током или пожар.
- Всегда затягивайте внешнее покрытие соединительного кабеля кабельным зажимом.
- Надежно установите крышку электрической коробки на блок. Неправильно установленная крышка электрической коробки может привести к несчастным случаям, например, удару электрическим током или пожару из-за контакта с пылью или водой.
- Во избежание короткого замыкания всегда используйте защитные трубы при прокладке проводов внутри стен.
- Установите устройство защитного заземления. УЗО должно быть установлено таким образом, чтобы все питание от сети переменного тока отключалось одновременно. В противном случае может произойти удар электрическим током или пожар.
- Заземлите блок. Всегда подключайте кабель заземления. Ненадлежащая работа по заземлению может стать причиной поражения электрическим током.

- Выполняйте работы по прокладке проводов в соответствии со стандартами, позволяющими безопасно эксплуатировать кондиционер.
- В случае повреждения кабеля питания его должен заменить квалифицированный персонал.
- Не подсоединяйте кабель заземления к газовой трубе, водяной трубе, громоотводу или кабелю заземления телефона.
- Никогда не связывайте вместе кабель электропитания и кабель связи. Разделяйте их пространством в 50 мм или более. Объединение этих кабелей в один пучок вызовет нарушение работы или неисправность.
- При работе с печатными платами содержащийся в человеке заряд статического электричества может вызвать нарушение функциональности печатной платы. Следуйте мерам предосторожности: установите заземление для внутренних и внешних блоков, а также для периферийных устройств; выключите питание (прерыватель); прикоснитесь к металлической части внутреннего блока минимум на 10 секунд, чтобы разрядить накопившийся в теле заряд статического электричества; не прикасайтесь к контактам деталей и схем на печатной плате.

Выбор кабелей

При выборе кабеля питания руководствуйтесь национальными стандартами электро-безопасности.

Стандартные данные в таблице рассчитаны на длину кабеля до 20 метров.

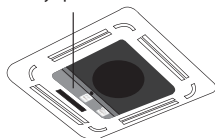
Модель	Подключение линии питания	Защитный автомат	Питание	Линия связи *
			220 В / 1 ф	
MDCAC4-12HRFN8 MDOU-12HFN8	К наружному блоку	16 А	3 x 1,5 мм ²	4x1,5 мм ²
MDCAC4-18HRFN8 MDOU-18HFN8		16 А	3 x 2,5 мм ²	4x1,5 мм ²
MDCD-24HRFN8 MDOU-24HFN8		25 А	3 x 2,5 мм ²	4x1,5 мм ²
MDCD-36HRFN8 MDOU-36HFN8		20 А	3 x 4,0 мм ²	4x1,5 мм ²
MDCD-48HRFN8 MDOU-48HFN8		20 А	3 x 4,0 мм ²	4x1,5 мм ²
MDCD-60HRFN8 MDOU-60HFN8		20 А	3 x 4,0 мм ²	4x1,5 мм ²

* Линия связи для каждого из внутренних блоков.

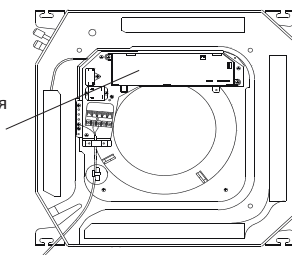
Подключение кабелей

Откройте переднюю панель, найдите защитную крышку с правой стороны внутреннего блока, и открутите винт, который удерживает эту крышку.

Блок управления



Блок управления

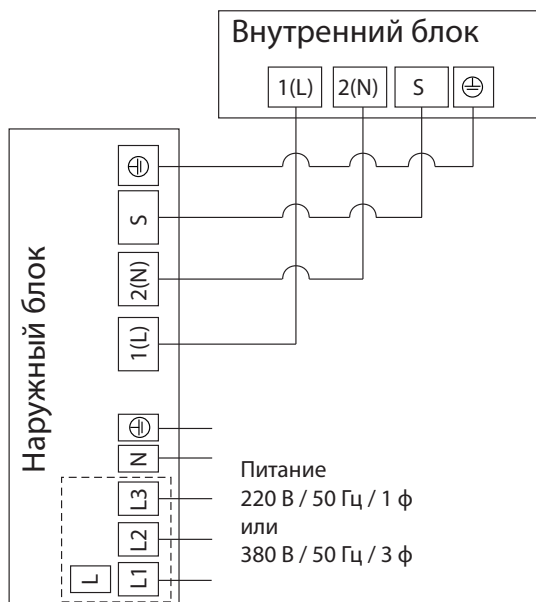


Снимите зажим для проводов.

Подключите провода в соответствии с цветом к терминалу.

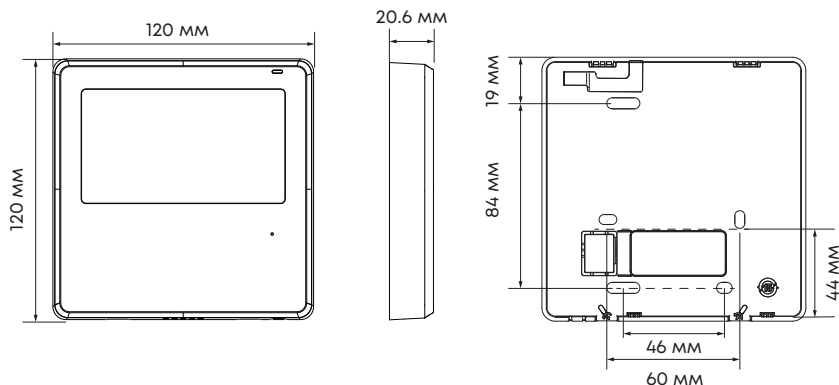
Зафиксируйте провода в зажиме. Установите обратно защитную крышку, закройте панель.

Схема подключения электропитания

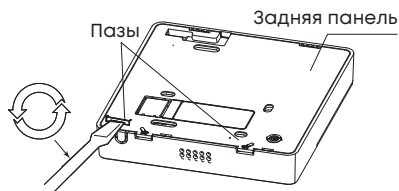


Подключение проводного пульта управления KJR-150A

К канальным внутренним блокам по умолчанию подключается проводной пульт управления KJR-150A.

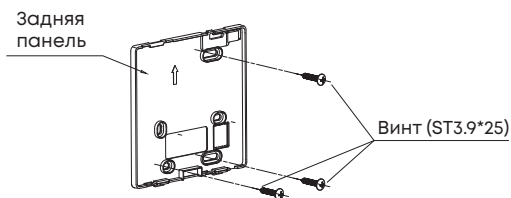


Для открытия задней панели пульта управления используйте плоскую отвертку. Разместите жало отвертки в паз на корпусе и вращайте отвертку вокруг своей оси примерно на 15°.



ВНИМАНИЕ!

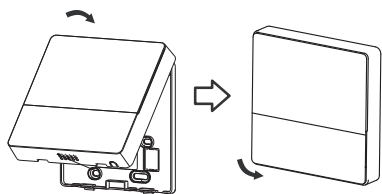
Не поддевайте крышку отверткой снизу вверх - так вы можете повредить плату пульта управления.



Закрепите заднюю панель на стене.

Установите верхнюю часть проводного пульта

После регулировки установите верхнюю часть пульта и застегните его, избегайте зажима проводов во время установки.

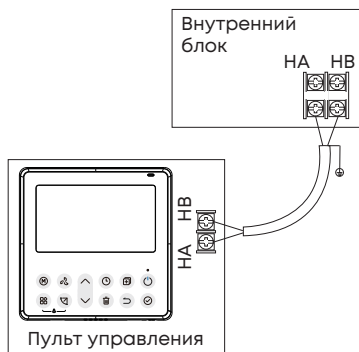


Подключение проводов пульта управления

Основной метод подключения пульта управления - это подключения к клеммам HA и HB на плате внутреннего блока.

Обратите внимание, что клеммы расположены на плате, а не на клеммной колодке внутреннего блока!

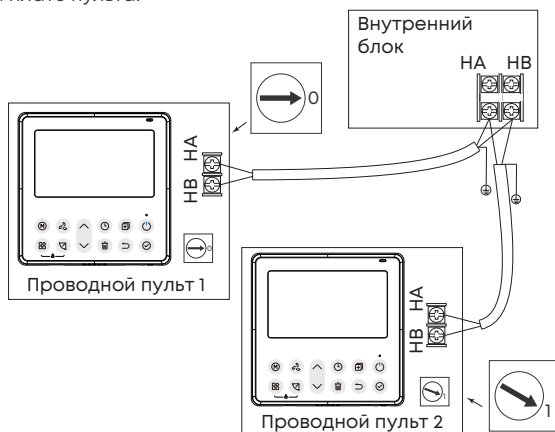
Используйте кабель МКЭШ 2x0,5 мм² или 2x0,75 мм². Не входит в комплект поставки.



ВНИМАНИЕ!

Клеммы HA и HB не имеют полярности.

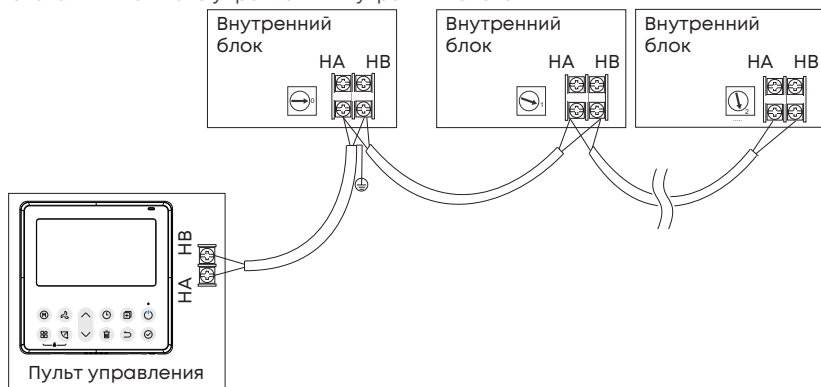
При необходимости одним внутренним блоком могут управлять два проводных пульта управления. В этом случае необходимо установить адреса пультов управления переключателем на плате пульта.



ВНИМАНИЕ!

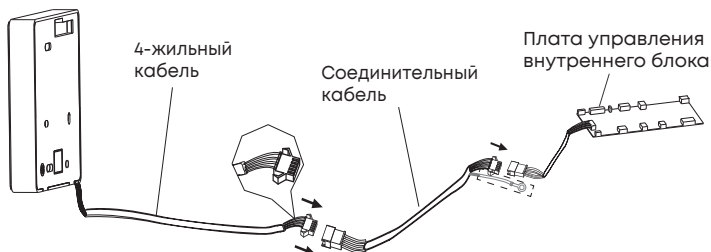
При подключении двух пультов управления Wi-Fi недоступен!

При необходимости один пульт управления может управлять 16 внутренними блоками одновременно. В этом случае необходимо установить адреса внутренних блоков переключателями на плате управления внутренним блоком.



Вторичный метод подключения пульта управления - это подключение к разъему CN40 на плате внутреннего блока.

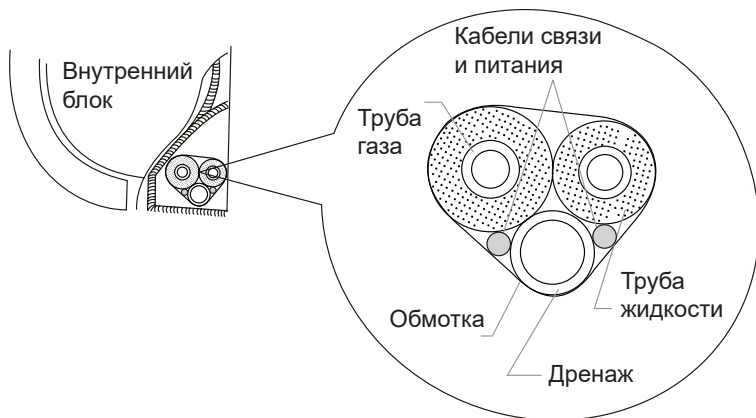
Соединительный кабель и 4-жильный кабель не входят в комплект поставки пульта управления. Приобретаются отдельно для следующих моделей MDCA5, MDCF.



ВНИМАНИЕ!

При данном подключении недоступна часть функционала пульта управления, например, ротация и резервирование.

Фиксация проводов и труб



Перевяжите соединительные трубы, дренаж, и кабели.

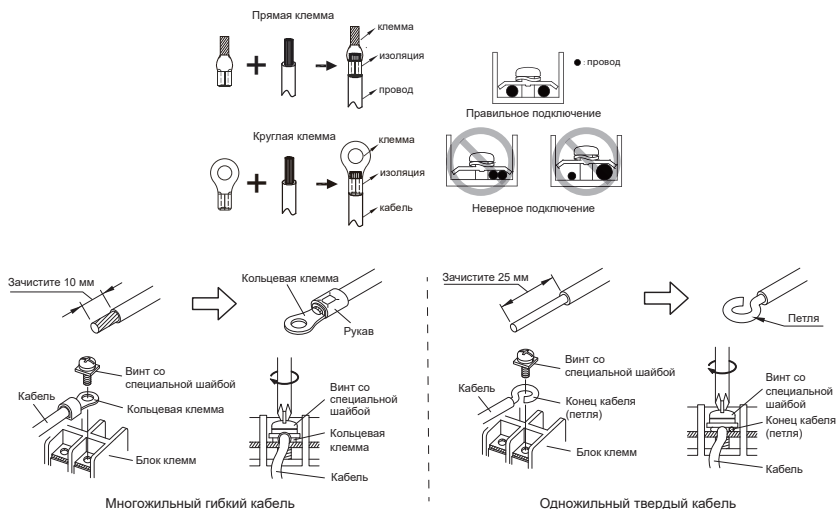
Оставляйте небольшой зазор при перевязке.

Трубопроводы газа и жидкости должны быть изолированы отдельно друг от друга.

Подготовка проводов

При подключении к клемме используйте круглую клемму электропроводки с изоляционным корпусом. Если круглую клемму с изоляционным корпусом нельзя использовать, убедитесь, что:

- не подключаете два провода разного диаметра к одной клемме источника питания (это может привести к перегреву проводов).
- Используйте кабель, соответствующий техническим характеристикам, и надежно его подключите. Во избежание вытягивания шнура убедитесь, что он надежно закреплен.



Для мягких многожильных кабелей	Для твердых кабелей
Используйте кольцевые клеммы с изолирующими рукавами для подключения к блоку клемм. Надежно прижимайте кольцевые клеммы к кабелям с помощью соответствующего инструмента, чтобы кабели не высвободились. Используйте указанные кабели, надежно их подсоединяйте и закрепляйте, чтобы на клеммах не было натяжения. Используйте соответствующую отвертку для затягивания присоединительных винтов. Не используйте отвертку слишком малого размера; в противном случае могут быть повреждены головки винтов, что мешает надлежащему затягиванию. Не затягивайте присоединительные винты чрезмерно, иначе они могут сломаться.	Чтобы подсоединить электрическую клемму, следуйте схеме и выполните соединение после формирования петли вокруг конца кабеля. Используйте указанные кабели, надежно их подсоединяйте и закрепляйте, чтобы на клеммах не было натяжения. Используйте соответствующую отвертку для затягивания присоединительных винтов. Не используйте отвертку слишком малого размера; в противном случае могут быть повреждены головки винтов, что мешает надлежащему затягиванию. Не затягивайте присоединительные винты чрезмерно, иначе они могут сломаться.

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

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

Крепление кабелей

Как только соединения выполнены, используйте стяжки, чтобы соединение не могло быть разорвано внешним усилием. Соединительные провода должны быть прямыми, чтобы крышка распределительной коробки была ровной и плотно закрытой.

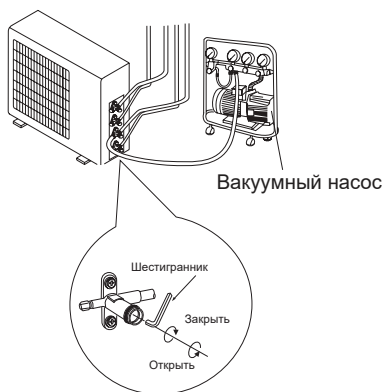
Используйте изоляционные и уплотнительные материалы для герметизации и защиты проводов. Плохое уплотнение может привести к образованию конденсата и проникновению мелких животных и насекомых, что может вызвать короткое замыкание в частях электрической системы и к выходу оборудования из строя.

Вакуумирование

ВНИМАНИЕ!

Запрещается продувка линий хладагентом! Обязательно использование двухступенчатого вакуумного насоса.

- ❑ Снимите колпачки с сервисных клапанов на вентилях наружного блока.
- ❑ Снимите заглушки с вентиляй.
- ❑ Подключите к сервисному порту манометрическую станцию через шланг.
- ❑ Подключите вакуумный насос к манометрической станции.
- ❑ Включите насос, откройте клапаны манометрической станции. Дайте поработать насосу 15 минут.
- ❑ Закройте клапаны манометрической станции, отключите вакуумный насос.
- ❑ Подождите 2-3 минуты, проверьте, чтобы давление не повышалось. Если давление повышается, то в системе утечка. Утечку необходимо ликвидировать до продолжения работ.
- ❑ Откройте газовый и жидкостной вентили. Снимите шланги, закройте колпачки и заглушки, затяните их.



Проверка на утечку

Утечку можно проверить двумя путями: с помощью течеискателя или мыльной пеной.

- Проверка с помощью течеискателя - течеискатель должен быть электронный.
- Проверка с помощью мыльной пены - нанесите мыльную воду на предполагаемое место утечки и подождите. Если видны пузыри, то есть утечка.

ВНИМАНИЕ!

- Запрещается применение газовых течеискателей!

Дозаправка системы

Заправка хладагентом не требуется в случае, если суммарная длина трассы (в одну сторону) не превышает следующие показатели

	Модель оборудования и диаметр линии жидкости		
	MDCAC4-12HRFN8 MDOU-12HFN8	MDCAC4-18HRFN8 MDOU-18HFN8	MDCD-24HRFN8 MDOUN-24HFN8
	6,35 (1/4)	6,35 (1/4)	9.53 (3/8)
Дозаправка, гр/метр	12	12	24
Хладагент	R32		

	Модель оборудования и диаметр линии жидкости		
	MDCD-36HRFN8 MDOU-36HFN8	MDCD-48HRFN8 MDOU-48HFN8	MDCD-60HRFN8 MDOU-60HFN8
	9.53 (3/8)	9.53 (3/8)	9.53 (3/8)
Дозаправка, гр/метр	24	24	24
Хладагент	R32		

Расчет дозаправки производится по формуле: (общая длина жидкостной магистрали минус суммарная длина трассы, не требующая дозаправки метров) умножить на (количество грамм хладагента на метр).

ВНИМАНИЕ!

Минимальная длина трассы для хладагента 3 метра (на один внутренний блок), для любых типов внутренних блоков.

При дозаправке необходимо „продуть“ заправочные шланги от воздуха!

Пробный запуск

Перед запуском убедитесь, что:

- Внутренние и наружные блоки установлены согласно инструкции.
- Трубопровод и проводка выполнены согласно инструкции.
- Нет утечки из системы трубопроводов хладагента.
- Отвод конденсата смонтирован согласно инструкции.
- Изоляция трубопроводов завершена.
- Линия заземления подключена согласно инструкции.
- Длина трубопровода и количество заправленного хладагента записаны.
- Напряжение источника питания соответствует номинальному напряжению кондиционера.
- Нет препятствий для воздухозаборного и воздуховыпускного отверстий внутреннего и наружного блоков.
- Открыты газовый и жидкостной запорные клапаны наружного блока.

При пробном запуске

- Запустите систему с пульта управления в режиме охлаждения.
- В течении нескольких минут проверьте работоспособность системы и рабочие параметры - давление, ток, температуру воздуха на воздухозаборном и воздуховыпускном отверстиях внутреннего блока.
- Переключите систему в режим обогрева и убедитесь, что система переключилась, и успешно работает.
- Проверьте, нормально ли удаляется конденсат по дренажному шлангу из внутреннего блока кондиционера. Для этого откройте сервисную крышку и залейте воду (~2 л) в водосборник внутреннего блока.
- После измерения давления хладагента отсоедините шланг манометрического коллектора от сервисного порта. Делайте эту операцию как можно быстрее, чтобы при откручивании шланга вышло минимальное количество хладагента. Обязательно используйте перчатки, чтобы не повредить руки при контакте с хладагентом.
- Закрутите колпачок сервисного порта, протяните его гаечным ключом. Установите крышку, закрывающую сервисные вентили.

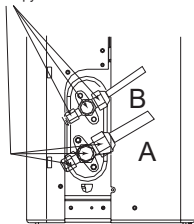
Убедитесь в отсутствие утечек хладагента, проверьте контрольные точки:

A - газовый запорный вентиль;

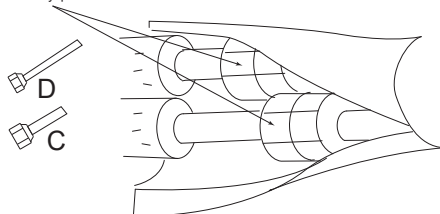
B - жидкостной запорный вентиль;

C и D - конусные гайки внутреннего блока

Контрольные точки наружного блока



Контрольные точки внутреннего блока



После проверки на предмет утечек плотно заизолируйте место соединения штуцеров внутреннего блока с трубами хладагента теплоизолирующей лентой.

Используя эту Инструкцию объясните пользователю, как правильно эксплуатировать кондиционер (при каких условиях можно включать, как пользоваться пультом, как снимать воздушные фильтры, меры предосторожности при эксплуатации и проч.). Обязательно порекомендуйте пользователю внимательно прочитать Инструкцию по эксплуатации.

Коды ошибок

Данные обозначения не являются ошибками.

Режим работы	Код	Расшифровка
Самоочистка	CL	Индикация режима самоочистки
Требуется очистка фильтра	nF	В течении 15 секунд после включения внутренний блок напоминает о необходимости очистить фильтр
8° C	FP	Индикация режима «дежурный обогрев» (8° C)
Разморозка (оттаивание)	dF	Режим размораживания наружного блока
Кондиционер выключен контактами вкл./выкл.	CP	К кондиционеру подключены контакты внешнего подключения
Настройка Wi-Fi	AP	Настройка работы кондиционера по Wi-Fi
Вентиляция		Показания температуры помещения
Таймер	ON/OFF	Индикация при активации таймера
Турбо	ON/OFF	При нажатии кнопки Турбо на дисплее горит 3 секунды ON. При повторном нажатии на дисплее горит 3 секунды OFF

Коды ошибок для внутренних блоков.

Лампа		Код	Расшифровка
Operation	Timer		
1 *	OFF	EH 00 EH 0A	Ошибка чтения контрольной суммы EEPROM внутреннего блока
2 *	OFF	EL 01	Ошибка связи между блоками
4 *	OFF	EH 03	Ошибка контроля оборотов вентилятора внутреннего блока
4 *	OFF	EH 31	Максимальная скорость вращения вентилятора внутреннего блока выходит за пределы нормы (для нового типа консоли)
4 *	OFF	EH 32	Более низкая скорость вращения вентилятора внутреннего блока выходит за пределы нормального диапазона (для нового типа консоли)
6 *	OFF	EH 60	Ошибка термистора T1 (датчик температуры воздуха) внутреннего блока
6 *	OFF	EH 61	Ошибка термистора T2 (датчик температуры трубы) внутреннего блока
8 *	OFF	EL 0C	Обнаружена утечка хладагента

9 *	OFF	EH 0b	Ошибка связи между платой ВБ и дисплеем
13 *	OFF	EH 0E	Переполнение ванночки для конденсата
5 *	OFF	EC 52	Ошибка термистора T3 наружного блока (датчик температуры конденсации)
5 *	OFF	EC 53	Ошибка термистора T4 наружного блока (датчик температуры воздуха)
5 *	OFF	EC 54	Ошибка термистора TP наружного блока (температура нагнетания компрессора)
5 *	OFF	EC 55	Ошибка термистора модуля IPM
5 *	OFF	EC 51	Ошибка чтения контрольной суммы EEPROM наружного блока
5 *	OFF	EC 56	Ошибка термистора T2B внутреннего блока (для мультисплит-систем)
12 *	OFF	EC 07	Нет контроля скорости наружного блока
7 *	FLASH	PC 00	Ошибка IPM или неисправны IGBT
2 *	FLASH	PC 01	Защита по низкому/высокому напряжению электропитания
3 *	FLASH	PC 02	Защита по высокой температуре компрессора, или защита по высокой температуре IPM, или защита по высокому давлению
5 *	FLASH	PC 04	Ошибка модуля инвертора, включая компрессор
1 *	FLASH	PC 08	Перегрузка по току
7 *	FLASH	PC 03	Защита по низкому или высокому давлению (для некоторых блоков)
14 *	OFF	EC 0d	Ошибка наружного блока
15 *	OFF	FH 07	Неисправность связи между внутренним блоком и панелью автоматического подъема
-	-	EH bA	Ошибка связи между платой внутреннего блока и двигателем подачи свежего воздуха
4 *	OFF	EH 3A	Защита по низкому напряжению DC на двигателе подачи свежего воздуха
4 *	OFF	EH 3b	Защита по высокому напряжению DC на двигателе подачи свежего воздуха
4 *	FLASH	PC 0L	Защита по слишком низкой температуре
1 *	ON	--	Конфликт режимов работы

Примечание:

*** - количество миганий сигнальной лампы;**

ON - лампа горит постоянно;

OFF - лампа выключена;

FLASH - лампа мигает постоянно.

Коды ошибок наружных блоков

Код	Расшифровка
EC 51	Ошибка EEPROM наружного блока
EL 01	Ошибка связи между наружным и внутренними блоками
PC 40	Ошибка связи между платой управления и модулем IPM наружного блока
PC 08	Защита по току
PC 10	Защита по низкому напряжению
PC 11	Защита шины постоянного тока по высокому напряжению
PC 12	Защита шины постоянного тока по высокому напряжению / 341 MCE
PC 00	Защита модуля IPM
PC 0F	Защита модуля PFC
EC 71	Перегрузка по току вентилятора наружного блока
EC 72	Потеря фазы вентилятором наружного блока
EC 07	Нет контроля скорости вентилятора наружного блока
PC 43	Защита фаз компрессора наружного блока
PC 44	Защита от пониженной частоты
PC 45	Ошибка чипа инвертора
PC 46	Нет контроля оборотов компрессора
PC 49	Защита по току компрессора
PC 30	Защита по высокому давлению (для некоторых моделей)
PC 31	Защита по низкому давлению (для некоторых моделей)
PC 0A	Защита по высокой температуре теплообменника наружного блока
PC 06	Защита по температуре нагнетания компрессора
PH 90	Защита по высокой температуре испарителя
PH 91	Защита по низкой температуре испарителя
PC 02	Защита компрессора по температуре
EC 52	Ошибка датчика температуры T3
EC 53	Ошибка датчика температуры T4
EC 54	Ошибка датчика температуры TP
EC 56	Ошибка термистора T2B
EC 50	Ошибка датчика температуры T3, T4, TP
PC 0L	Защита от низкой температуры окружающей среды

Наименование и местонахождение изготовителя и импортера

Изготовитель «GD Midea Air-Conditioning Equipment Co., Ltd». Место нахождения и адрес места осуществления деятельности по изготовлению продукции: Midea Industrial City, Beijiao, Shunde District, Foshan City, Guangdong Province, 528311 координаты 23.022640, 113 021750. Китай.

Импортёр товара в РФ / организация, уполномоченная на принятие и удовлетворение требований потребителей в отношении товара ненадлежащего качества: ООО «Про-фконд», 105066, г. Москва, Ольховская ул, дом № 45, стр. 1, эт. 3, пом. VIII, комн. 2, тел 8-800-234-560

Дату производства оборудования можно узнать по серийному номеру блока.

Соответствие продукции

ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования»

ТР ТС 020/2011 «Электromагнитная совместимость технических средств»

ТР ЕАЭС 037/2016 «Об ограничении применения опасных веществ в изделиях элетротех-нике и радиоэлектроники»

Расшифровка даты производства по серийному номеру

Образец серийного номера: 54VN988880144290840077

Пример расшифровки: 54VN9888801-**4-4-29**-0840077, где первая 4 означает 2024 год (буква А означает 2025 год), вторая 4 означает месяц в году (от 1 - январь, до 9 - сентябрь, А - октябрь, В - ноябрь, С - декабрь), а 29 означает число месяца, когда было произведено оборудование.

Срок службы

Установленный производителем в порядке п.2 ст.5 Федерального Закона РФ «О защите прав потребителей» срок службы для данного изделия равен 10 годам с даты производства при условии, что изделие монтировалось и используется в строгом соответствии с настоящей инструкцией по эксплуатации и монтажу и применимыми техническими стандартами.

Условия транспортировки и хранения

Кондиционеры должны транспортироваться и храниться в упакованном виде.

Кондиционеры должны транспортироваться любым видом крытого транспорта в соот-

ветствии с правилами перевозки грузов, действующими на данном виде транспорта. Не допускается отгрузка и перевозка кондиционер, получивший повреждение в процессе предварительного хранения и транспортирования, при нарушении жесткости конструкции. Условия транспортирования агрегата в части воздействия: климатических факторов внешней среды - 5 по ГОСТ 15150; механических факторов - средние по ГОСТ 23216. Неукоснительно выполнять требования манипуляционных знаков транспортной маркировки.

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

Кондиционеры должны храниться на стеллажах или на полу на деревянных поддонах (штабелирование) в соответствии с манипуляционными знаками на упаковке.

Срок хранения не ограничен, но не может превышать срок службы кондиционера.

ВАЖНО! Не допускайте попадания влаги на упаковку! Не ставьте грузы на упаковку! При складировании следите за ориентацией манипуляционных знаков на упаковке!

Утилизация

ВНИМАНИЕ!



Эта маркировка указывает на то, что данный продукт нельзя утилизировать вместе с другими бытовыми отходами для предотвращения возможного нанесения вреда окружающей среде или здоровью человека.

Чтобы утилизировать бывшее в употреблении устройство, воспользуйтесь пунктами сбора специальных отходов или обратитесь к продавцу, у которого было приобретено изделие. Они могут принять этот продукт для экологически безопасной переработки.



ПРОФЕССИОНАЛЬНОЕ
КЛИМАТИЧЕСКОЕ ОБОРУДОВАНИЕ

ГАРАНТИЙНЫЙ ТАЛОН

Midea Group Co., Ltd., благодарит Вас за выбор климатического оборудования торговой марки MDV. Данный гарантийный талон, выданный Midea Group Co., Ltd., гарантирует бесплатное устранение всех неисправностей, возникших по вине завода изготовителя.

Установленные гарантийные сроки:

1. Гарантийный срок на сплит-системы бытового назначения торговой марки MDV:
 - тепловой насос серии OP SMART HEAT PUMP – 5 (пять) лет с даты покупки;
 - инверторные сплит-сплит системы - 4 (четыре) года с даты покупки, за исключением серии Classic Inverter, срок гарантии на которую составляет 3 (три года) с момента покупки;
 - сплит-системы постоянной производительности (on/off) – 3 (три года) с момента покупки.
2. Гарантийные сроки на мультисплит-системы MDV – 3 (три) года с даты покупки.
3. Гарантийные сроки на полупромышленные системы кондиционирования MDV – 3 (три) года с даты покупки.

Гарантийные обязательства купленного Вами оборудования осуществляются через уполномоченного дилера, выполняющего его продажу и установку. Настоящая гарантия выдана на оборудование и действует с момента его продажи в течение гарантийного срока, указанного в настоящем гарантийном талоне. Настоящая гарантия не дает

права на бесплатный ремонт вышедшего из строя оборудования, замену дефектных частей, если:

- серийный номер проданного оборудования, указанный в настоящем гарантийном талоне, не соответствует номеру, указанному на предоставляемом в ремонт оборудовании;
- нарушена целостность пломб, установленных на корпусе оборудования; покупателем или третьими лицами были нарушены требования правил транспортировки, хранения, монтажа и пуска/охлаждения оборудования;
- осуществление монтажа, ремонта, профилактического технического обслуживания проведено неуполномоченным лицом;
- оборудование эксплуатировалось с нарушением установленных в «Руководстве по эксплуатации» требований;
- оборудование вышло из строя по вине покупателя или третьих лиц (механические повреждения, воздействия химических веществ, самостоятельный ремонт, некачественное или неисправленное электропитание и т.п.);
- оборудование вышло из строя вследствие пожаров, затоплений, воздействия насекомых и других стихийных бедствий;
- истек срок действия гарантии, установленный в настоящем гарантийном талоне;
- объединение оборудования MDV с оборудованием других торговых марок в один контур хладагента;
- при использовании бытовых сплит- и мультисплит-систем, мобильных кондиционеров, полупромышленных сплит-систем, мультизональных систем кондиционирования не для целей комфортного кондиционирования (промышленное использование);
- оборудование эксплуатировалось без периодического технического обслуживания.

Напоминаем, что для обеспечения длительной и качественной работы оборудования ему необходимо минимальное ежемесячное обслуживание согласно «Руководству по эксплуатации» и периодическое профилактическое обслуживание.

Профилактическое обслуживание (чистка фильтров и пр.) проводится согласно «Руководству по эксплуатации» и осуществляется непосредственно покупателем оборудования.

Периодическое техническое обслуживание необходимо проводить не реже одного раза в год. Оборудование, вышедшее из строя по причине дефектов, связанных с непроведением техобслуживания в течение гарантийного срока (засорение теплообменников, дренажа и т.д.), не подлежит бесплатно гарантийному ремонту.

Периодическое техническое обслуживание осуществляется организацией, установившей оборудование, или другой уполномоченной организацией. Стоимость технического обслуживания определяется данной организацией. Потребуйте отметку в гарантийном талоне о проведении профилактического технического обслуживания оборудования.

Оборудование полностью скомплектовано, установлено, проверено. Претензий со стороны Покупателя не имеется. Покупателю передано «Руководство по эксплуатации» на русском языке. С изложенной в нем информацией и правилами Покупатель согласен и обязуется их выполнять.

_____ подпись покупателя

Наименование оборудования	Реквизиты покупателя
Серийный номер	Адрес установки
Дата продажи	Дата установки
Название и юридический адрес продавца	Название и юридический адрес установщика
Подпись уполномоченного лица (продавца)	Подпись установщика
Печать продавца	Печать установщика



Официальный сайт
MDV в России
www.mdv-aircond.ru

