Библиотека СОК

MDV

СДЕЛАНО ДЛЯ РОССИИ

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Наружные блоки

MDVi-V252(280/335/400/450)W/CSDN1

www.mdv-russia.ru

Благодарим Вас за покупку нашего кондиционера. Внимательно изучите данное руководство и храните его в доступном месте.

МГ01

Продукция сертифицирована

СОДЕРЖАНИЕ **Стр.**

Сведения о безопасности..... 1
Названия частей..... 2
Работа и производительность..... 2
Неисправности и причины их возникновения..... 3
Спецификация..... 5
Неисправности..... 5
Запрос на принудительное охлаждение..... 6

1. СВЕДЕНИЯ О БЕЗОПАСНОСТИ

Чтобы не допустить травмирования пользователя или других людей, не допустить материального ущерба, необходимо соблюдать следующие инструкции. Неправильная эксплуатация из-за несоблюдения инструкций может привести к повреждению.

Перечисленные меры предосторожности подразделяются на 2 категории. Обе из них представляют собой значимую информацию, с которой необходимо тщательно ознакомиться.

⚠ **ВНИМАНИЕ**

Несоблюдение мер предосторожности может привести к наступлению летального исхода.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

Несоблюдение мер предосторожности может привести к повреждению, порче оборудования.

⚠ **ВНИМАНИЕ**

- Монтажом кондиционера должен заниматься ваш дилер. Неправильно выполненный самостоятельный монтаж может привести к утечке воды, поражению электрическим током, возникновению пожара.
- Модернизация, ремонт, техобслуживание выполняются дилером. Неправильно выполненный самостоятельный ремонт, модернизация, техобслуживание могут привести к утечке воды, поражению электрическим током, возникновению пожара.
- Если вы обнаружили запах огня, отключите источник питания, позвоните вашему дилеру для получения инструкций к дальнейшим действиям. Тем самым вы сможете избежать поражения электрическим током, пожара или повреждения.
- Никогда не заменяйте плавкий предохранитель на другой предохранитель неподходящего номинала тока, иначе провода и сам предохранитель сгорят. Использование провода или медного провода может привести к поломке блока, возникновению пожара.
- Не вставляйте пальцы, палки и другие предметы в отверстие для входа/ выхода воздуха кондиционера. При вращении вентилятора на высокой скорости это может привести к повреждению.
- Никогда не используйте воспламеняемые аэрозоли, такие как лаки для волос, лакокрасочные материалы вблизи блока. Это может привести к возникновению пожара.
- Никогда не касайтесь отверстия для выхода воздуха или горизонтальных лопастей заслонки, если она находится в рабочем состоянии. Это может повредить ваши пальцы, а блок может сломаться.
- Никогда самостоятельно не проверяйте и не выполняйте техобслуживание блока. Этим должен заниматься квалифицированный специалист.
- Не уничтожайте блок как не отсортированные городские отходы. Утилизация и обработка данного оборудования выполняется особым образом.
- Кондиционер не должен располагаться рядом с высокочастотным оборудованием.
- Кондиционер должен располагаться вдали от следующих мест (объектов): место, где присутствует нефтяной газ, соленая воздушная среда (морское побережье), место, где есть каустический газ (сульфид – вблизи горячих источников). При расположении кондиционера вблизи указанных мест может произойти сбой, короткое замыкание, снижение срока службы механизма.
- При сильном ветре необходимо принять соответствующие меры, чтобы воздух не проникал в наружный блок.
- Наружный блок должен иметь навес для защиты от снега. Для получения более подробной информации проконсультируйтесь с местным дилером.
- В местах, где велика вероятность ударов молнии, необходимо принять соответствующие меры защиты.
- Для предотвращения утечки хладагента свяжитесь с вашим дилером. Если система установлена и работает в небольшом помещении, концентрация хладагента должна поддерживаться на определенном уровне. При превышении концентрации количество кислорода снижается, что может привести к кислородному голоданию.
- В обычных условиях утечки хладагента из кондиционера не происходит. Если произошла утечка, контакт с огнём горелки, нагревателем или плитой, может образоваться соединение отравляющего газа.
- Отключите все нагревательные устройства, проветрите помещение, свяжитесь с дилером, у которого вы приобретали блок. Не используйте кондиционер, пока не будет устранена причина утечки.

⚠ **ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ**

- Не используйте кондиционер для иных целей. Во избежание ухудшения качества, не используйте кондиционер для охлаждения точных приборов, пищи, растений, животных, предметов искусства.
- До того, как заняться очисткой, необходимо отключить кондиционер, выдернуть из розетки шнур питания. В противном случае, может возникнуть поражение электрическим током, повреждение.
- Во избежание поражения электрическим током, пожара необходимо установить устройство защиты от утечки на землю.
- Кондиционер необходимо заземлять. Не соединяйте соединительный провод с газовыми или водяными трубами, осветительными проводами, телефонным заземляющим проводом. Неправильно выполненное заземление может привести к поражению электрическим током.
- Во избежание повреждения, не снимайте с наружного блока защитную решётку вентилятора.
- Не касайтесь кондиционера влажными руками. Это чревато поражением электрическим током.
- Не касайтесь оребрения теплообменника. Оребрение острое и может вызвать порезы.

- После длительного использования проверьте опору и фитинги блока. При наличии повреждений блок может упасть и вызвать повреждение.
- Если в одном помещении с кондиционером находиться газовая горелка, то во избежание нехватки кислорода, проветрите помещение.
- Для дренажа необходим дренажный шланг. Неправильный дренаж может привести к накоплению влаги в помещении, намоканию мебели.
- Не помещайте под прямой поток воздуха маленьких детей, животных, растения. Это неблагоприятно может отразиться на их состоянии.
- Старайтесь не устанавливать блок в местах с высоким уровнем рабочего шума.
- При блокировке отверстия для выхода воздуха наружного блока шум усиливается.
- Необходимо подбирать место, где шум, теплый и холодный распределяемый воздух наружного блока не приносили неудобства вашим соседям, не влияли на растения и животных.
- Не позволяйте детям забираться на наружный блок, не помещайте иные предметы на наружный блок. При падении может возникнуть повреждение.
- Кондиционер не должен работать, если вы проводите дезинфекцию помещения. Химические вещества могут попасть в блок, это причинит вред здоровью людей, с повышенной чувствительностью к химикатам.
- Не ставьте огнеопасные приборы в места, подверженные воздействию воздушного потока от блока. Это может стать причиной неполного горения, деформации блока из-за нагрева.
- Не устанавливайте кондиционер в местах вероятной утечки воспламеняющегося газа. Утечка газа, его распространение около кондиционера может привести к возникновению пожара.
- Не допускайте к кондиционеру без присмотра маленьких детей, пожилых людей.
- Маленькие дети не должны находиться вблизи кондиционера без присмотра.

2. НАЗВАНИЯ ЧАСТЕЙ



Рис. 2-1

Все изображения, представленные в этой инструкции, являются информативными. Они могут отличаться от фактически приобретённого вами кондиционера (в зависимости от модели). Предпочтение отдаётся фактической форме.

ПРИМЕЧАНИЕ

- Во избежание повреждения никогда не вставляйте палки и прочие предметы в блок.
- Питание кондиционера необходимо включить за 12часов до начала работы. Не отключайте питание, если собираетесь остановить работу кондиционера на период 24 часа и менее. (Это необходимо для прогрева картера, во избежание холодного пуска компрессора).
- Отверстия для входа и выхода воздуха не должны быть заблокированы, иначе рабочие характеристики кондиционера и устройства защиты от внезапного пуска будут снижены.

3. РАБОТА И ПРОИЗВОДИТЕЛЬНОСТЬ

- **Трёхминутная защита**
  Это характеристика, защищающая кондиционер от срабатывания в течение, примерно, 3 минут, когда кондиционер возобновляет свою работу.
- **Охлаждение и обогрев**

- Внутренний блок инверсионного кондиционера может контролироваться самостоятельно, внутренний блок одной системы одновременно не может работать в режиме охлаждения и обогрева.
- Если включить один из внутренних блоков, системы работающей в режиме обогрева, на охлаждение, то он остановится, и на дисплее панели управления появятся надписи STANDBY или NO PRIORITY. Внутренние блоки, работавшиеие в режиме обогрева, будут непрерывно работать.
- Если в системе работающей в режиме охлаждения один из внутренних блоков включить на обогрев, то все внутренние блоки выключатся.

■ **Характеристики работы в режиме обогрева**

- Теплый воздух не будет выдуваться сразу в начале работы на обогрев. Потребуется 3-5 минут (в зависимости от температуры внутреннего и наружного блока) для прогрева теплообменника внутреннего блока. Затем будет выдуваться тёплый воздух.
- Во время работы, при высокой температуре, вентиляторный электродвигатель наружного блока может остановиться.
- При работе в режиме FAN (вентиляция), если все другие внутренние блоки работают на обогрев, вентилятор может остановиться, во избежание разгона теплого воздуха.

■ **Размораживание в режиме обогрева**

- Во время работы в режиме обогрева наружный блок иногда обмерзает. Для повышения эффективности, блок автоматически начинает размораживаться (около 2-10 минут), после чего из него начинает вытекать вода.
- При размораживании, электродвигатели вентиляторов наружных и внутренних блоков прекращают работу.

■ **Рабочие условия**
Для повышения производительности кондиционер должен работать при следующих температурных условиях:

Таблица 3-1

Охлаждение	Температура наружного воздуха	Выше -5°C Ниже 48°C
	Комнатная температура	Выше 17°C
	Относительная влажность в помещении	Ниже 80% Если выше 80%, на поверхности внутреннего блока может образоваться влага, либо влага будет выдуваться с воздухом из отверстия для выхода воздуха
Обогрев	Температура наружного воздуха	Выше -15°C Ниже 27°C
	Комнатная температура	Ниже 28°C

ПРИМЕЧАНИЕ

Если рабочие условия выходят за указанные пределы сработает защитное устройство, предотвращающее блок от аварии.

■ **Защитное устройство**
Это защитное устройство автоматически остановит блок, если кондиционер входит в аварийный режим работы. При активации защитного устройства, загорается индикатор работы и мигает индикатор запроса. Защитное устройство срабатывает при следующих условиях:

■ **В режиме охлаждения:**

- Заблокировано отверстие наружного блока для входа/выхода воздуха.
- В направлении отверстия для выхода воздуха наружного блока постоянно дует сильный ветер.

■ **В режиме обогрева:**

- Слишком много пыли и грязи накопилось на пылеулавливающем фильтре внутреннего блока.

■ **Отключение электричества**

- Если во время работы отключилось электричество, все операции сразу же необходимо остановить.
- Повторное подключение электричества. Начинает мигать индикатор работы проводного пульта.
- Для повторного пуска блока нажмите кнопку ON/OFF.

■ Сбой в работе.
Если из-за сбоя в осветительной системе или из-за использования мобильной связи произошёл сбой в работе, отключите питание. Для повторного пуска снова нажмите кнопку ON/OFF.

■ Теплопроизводительность

- Обогрев представляет собой: поглощение тепла извне, нагнетание его при помощи компрессора к внутреннего блоку. При падении наружной температуры теплопроизводительность падает.
- При понижении температуры рекомендуется использовать нагревательные приборы.
- При низкой наружной температуре лучше всего использовать дополнительное устройство обогрева. (См. инструкцию по эксплуатации наружного блока).

ПРИМЕЧАНИЕ

При срабатывании защитного устройства питание необходимо отключить. До устранения проблемы не включайте блок повторно.

4. НЕИСПРАВНОСТИ И ПРИЧИНЫ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

■ При возникновении следующих неисправностей необходимо отключить питание и связаться с региональным дилером. Неисправна операция ВКЛ./ВЫКЛ.

■ Неисправно УЗО или предохранитель.

■ В блок попал посторонний предмет или капает вода.

Ознакомьтесь со следующими инструкциями (до начала техобслуживания) Таблица 4-1

	Неисправность	Причина
Неисправность отсутствует	**Наружный блок** • Белая дымка или вода • Шипящий звук	• При размораживании функция FAN автоматически отключается. В соленоидном клапане слышен звук пуска и остановки. • В начале и в конце работы в клапанах слышен звук текущей воды, усиливающийся через 3-15 минут. Это вызвано процессом осушки хладагента. • Шипящий звук издает теплообменник из-за температурных изменений.
	Внутренний блок • Неприятный запах • Мигает индикатор работы • На панели горит индикатор NO PRIORITY или STANDBY	• В блок проникают частички со стен, ковров, мебели, частички ткани, сигарет, косметики. • Включение питания после отключения электричества. • Охлаждение отключается из-за подогрева другого оборудования. • Оператор настроил обратный охлаждению и обогреву режим. • Остановлен режим FAN во избежание подачи холодного воздуха. • Главный блок со вспомогательными блоками для различных целей. При аварийной ситуации произойдёт её индикация.
Проверить ещё раз	• Автоматический пуск и остановка работы	• Неверно работает таймер.
	• Не работает	• Отключено питание • Включен ли главный выключатель • Сгорел плавкий предохранитель • Сработало защитное устройство (горит индикатор работы) • Истекло установленное время
	• Недостаточное охлаждение • Недостаточный обогрев	• Заблокировано отверстие наружного блока для входа/ выхода воздуха • Открыто окно или дверь • Загрязнён воздушный фильтр • Воздушный отражатель установлен не правильно. • Низкая скорость вентилятора или работает режим FAN • Неправильно настроена температура • Возможно, режимы COOL и HEAT настроены одновременно. (На панели горит индикатор STANDBY или NO PRIORITY).

5. СПЕЦИФИКАЦИЯ

Таблица 5-1

Модель			8HP	10HP	12HP	14HP	16HP
Электропитание			380-415В 3N~ 50 Гц				
Холодопроизводительность		кВт	25.2	28	33.5	40	45
Теплопроизводительность		кВт	27	31.5	37.5	45	50
Габариты		мм	980×1615×800		1380×1630×830		
Компрессор	Тип		Герметичный, спиральный				
	Air disp	$см^3$/об	36+49			36+49+49	
	Мощность на выходе х количество	кВт	(1.22+4.2)×1	(2.88+4.2)×1	(4.9+4.2)×1	(2.6+4.2+4.2)×1	(4.4+4.2+4.2)×1
	Частотный преобразователь Частотный диапазон	Гц	60~180				
Вентилятор	Тип		Осевой вентилятор				
	Расход воздуха	$м^3$/ч	12500		6500×2	7000×2	
	Привод		Прямая передача				
Вес		кг	300		330	400	
Защитное устройство			Реле высокого давления, реле низкого давления, термостат				
Регулировка производительности		%	10%~100%				
Хладагент	Тип		R410A				
	Объём заправки	кг	11		13	16	
	Контроль		Электронный расширительный клапан				
Хладагент масло	Тип		FVC-68D				
	Вес	L	5			7.5	
Уровень шума		дБ(А)	57		58	60	

- При модернизации продукции данные могут меняться, см. паспортную табличку.
- Уровень шума проверяется в частично безэховом помещении

6. НЕИСПРАВНОСТИ

Индикация неисправностей наружного блока DSP1

Таблица 6-1

Индикация	Проблема	Замечание
E0	Сбой связи между наружными блоками	1. Индикация на главном блоке. 2. Проверить правильность соединения и влияние на соединение окружающих помех
E1	Сбой последовательности чередования фаз	Проверить правильность подключения к источнику питания
E2	Сбой связи между внутренним/наружным блоком	Проверить правильность соединения и влияние на соединение окружающих помех
E3	T3 неисправен датчик температуры (центрального конденсатора наружного блока)	1. Проверить проводное соединение T3 2. Проверить датчик T3 3. Проверить плату (PCB) наружного блока
E4	T4 неисправен датчик наружной температуры	1. Проверить проводное соединение T4 2. Проверить датчик T4 3. Проверить плату (PCB) наружного блока
E5	T5 неисправен датчик температуры (линии нагнетания компрессора)	1. Проверить проводное соединение T5 2. Проверить датчик T5 3. Проверить плату (PCB) наружного блока
E8	Сбой в настройке адреса наружного блока	1. Убедиться, что каждый наружный блок имеет правильный адрес. 2. Проверить плату (PCB) наружного блока
H0	Конфликт (рассогласование) режимов	Проверить, все ли внутренние блоки находятся одновременно в режиме охлаждения или обогрева.
H1	Сбой связи между микросхемами	Проверить электропитание микросхем
H2	Уменьшение числа наружных блоков	1. Индикация на главном блоке. 2. Проверить правильность подключения к источнику питания 3. Проверить связь между наружными блоками
H3	Увеличение числа наружных блоков	Индикация на главном блоке.
P1	Защита по высокому давлению	1. Проверить проводное соединение реле высокого давления 2. Проверить систему хладагента 3. Проверить плату (PCB) наружного блока
P2	Защита по низкому давлению	1. Проверить проводное соединение реле низкого давления 2. Проверить систему хладагента 3. Проверить плату (PCB) наружного блока
P3	Защита по току компрессора	1. Проверить систему хладагента 2. Проверить плату (PCB) наружного блока
P4	Защита по температуре нагнетания компрессора	1. Проверить проводное соединение 2. Проверить систему хладагента 3. Проверить плату (PCB) наружного блока
P5	Защита по высокой температуре нагнетания	1. Проверить систему хладагента 2. Проверить плату (PCB) наружного блока
P7	Защита по току фиксированного компрессора №1	1. Проверить сопротивление компрессоров 2. Проверить нагрузку
P8	Защита по току фиксированного компрессора №2	1. Проверить сопротивление компрессоров 2. Проверить нагрузку

7. ЗАПРОС НА ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

■ **Принудительное (вынужденное) охлаждение**

При нажатии кнопки CONSTRANT COOLING (см. схему справа) все внутренние блоки переходят в режим принудительного охлаждения, скорость воздушного потока высокая (HIGH).

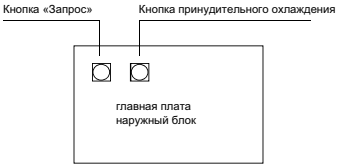


Рис. 7-1

■ **Запрос**

Кнопка Query наружного блока (см.рис.справа). Последовательность:

ADDR (адрес) наружного блока → CAP (производительность) наружного блока → Число модулей → Общая производительность наружных блоков → Indoor CAP Req. (запрос о производительности внутреннего блока) → CAP Req. (запрос о производительности) главного блока (после корректировки) → Режим работы → Фактическая рабочая производительность наружного блока → Скорость вентилятора → Среднее значение T2 → Температура трубы T3 → (Окружающая температура) T4 → Температура нагнетания цифрового компрессора → Температура нагнетания фиксированного компрессора №1 → Температура нагнетания фиксированного компрессора №2 → Ток цифрового компрессора → ток фиксированного компрессора №1 → Ток фиксированного компрессора №2 → Степень открытия электронного расширительного клапана A → Степень открытия электронного расширительного клапана B. → Число внутренних блоков → Код последней ошибки → Конец

ПРИМЕЧАНИЕ

- Среднее значение T2: среднее значение температуры внутри испарителя работающего внутреннего блока
- Температура трубы T3: температура на выходе конденсатора наружного блока