



РУКОВОДСТВО ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

Наружные блоки системы VRF

ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ 1	
НАИМЕНОВАНИЕ ЧАСТЕЙ КОНДИЦИОНЕРА.....	2
ДИАПАЗОН РАБОЧИХ ТЕМПЕРАТУР	3
РАБОТА КОНДИЦИОНЕРА И ЕГО ОСОБЕННОСТИ.....	3
КОДЫ НЕИСПРАВНОСТЕЙ НАРУЖНОГО БЛОКА.....	4
СИМПТОМЫ, НЕ ЯВЛЯЮЩИЕСЯ ПРИЗНАКАМИ НЕИСПРАВНОСТИ КОНДИЦИОНЕРА.....	5
ДИАГНОСТИКА И УСТРАНЕНИЕ НЕИСПРАВНОСТЕЙ	5

1. ВАЖНАЯ ИНФОРМАЦИЯ ПО ТЕХНИКЕ БЕЗОПАСНОСТИ

Во избежание травмирования пользователя или других людей, а также повреждения имущества, следует соблюдать приведенные ниже требования. Пренебрежение указанными требованиями может привести к получению травмы или аварии.

Приведенные здесь предупреждения разделены на две категории. В любом случае следует внимательно ознакомиться с приведенной информацией.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Пренебрежение данным предупреждением может привести к смерти. Устройство должно быть установлено в соответствии с национальными правилами по электрооборудованию.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Пренебрежение данным предостережением может привести к травме или повреждению оборудования.



ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

Для установки кондиционера обратитесь к вашему дилеру.

Произведенная самостоятельно неправильная установка может привести к утечке воды, поражению электрическим током и возгоранию.

Для модернизации, ремонта и обслуживания устройства обратитесь к вашему дилеру.

Неправильно проведенная модернизация, ремонт или обслуживание могут привести к утечке воды, поражению электрическим током и возгоранию.

Во избежание поражения электрическим током, возгорания или получения травмы, либо в случае обнаружения нарушений в работе, таких, например как запах горелого, отключите питание и обратитесь к вашему дилеру.

Не допускайте попадания воды на внутренний блок или пульт дистанционного управления.

Это может привести к поражению электрическим током или возгоранию.

Не нажимайте кнопки пульта дистанционного управления твердыми или заостренными предметами.

Это может привести к повреждению пульта.

При необходимости замены никогда не используйте

предохранитель неподходящего номинала либо отрезок провода.

Использование отрезка провода может привести к выходу из строя блока или возгоранию.

Продолжительное пребывание под потоком воздуха может навредить вашему здоровью.

Не засовывайте пальцы, стержни или иные предметы во впускные или выпускные отверстия.

Вращающийся с высокой скоростью вентилятор может нанести травму.

Не пользуйтесь легковоспламеняющимся спреем для волос или лаком вблизи устройства.

Это может привести к пожару.

Не прикасайтесь к выпускному отверстию для воздуха или горизонтальным элементам качающейся заслонки.

Ваши пальцы могут быть защемлены, либо устройство выйдет из строя.

Не засовывайте посторонние предметы во впускные или выпускные отверстия.

Предметы, попавшие во вращающийся на высокой скорости вентилятор, могут представлять опасность.

Не проверяйте и не обслуживайте устройство самостоятельно.

Обратитесь к квалифицированному специалисту.

Не утилизируйте данный продукт как обычные бытовые отходы. Такого рода отходы должны собираться отдельно для специальной переработки.

Не утилизируйте электрические устройства как обычные бытовые отходы, сдавайте их в специальные пункты сбора.

Обратитесь в местные органы власти за информацией о доступных для подключения сетях.

При выбрасывании электрических устройств на открытые мусорные свалки ядовитые вещества могут попасть в грунтовые воды и пищевую цепочку и причинить вред вашему здоровью и благополучию.



Для предотвращения утечек хладагента обратитесь к вашему дилеру.

При установке системы в небольшом помещении следует рассчитывать возможную концентрацию хладагента в случае его утечки. Концентрация не должна превышать допустимые пределы. В противном случае в помещении может снизиться количество кислорода, что приведет к серьезным последствиям.

Содержащийся в кондиционере хладагент безопасен и в нормальных условиях не вытекает наружу.

В случае утечки хладагента в помещении и контакте его с открытым огнем, обогревателем или плитой может образоваться ядовитый газ.

В случае утечки отключите все огнеопасные устройства, проветрите помещение, и обратитесь к вашему дилеру.

Не включайте кондиционер до завершения ремонта места утечки сервисным специалистом.



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

Не используйте кондиционер не по прямому назначению. Во избежание ухудшения качества не используйте кондиционер для охлаждения точных приборов, пищевых продуктов, растений, животных или предметов искусства.

Перед чисткой остановите кондиционер, выключите питание или отсоедините кабель питания.

В противном случае возможно поражение электрическим током и получение травмы.

Во избежание поражения электрическим током или возгорания необходимо установить УЗО.

Заземлите кондиционер.

Во избежание поражения электрическим током заземлите блок. Не подсоединяйте заземляющий провод к газовым или водопроводным трубам, молниеотводу или телефонному заземляющему проводу.

Во избежание получения травмы не снимайте защитную решетку вентилятора наружного блока.

Не работайте с кондиционером влажными руками. Это может привести к поражению электрическим током.

Не прикасайтесь к ребрам теплообменника. Это может привести к порезам, поскольку они острые.

Не располагайте под наружным блоком предметы, не допускающие воздействия влажности. Конденсат может образоваться при влажности выше 80%, засорении дренажного отверстия или загрязнении фильтра.

После длительного использования проверьте состояние креплений блока. В случае их повреждения блок может упасть и нанести травму.

Во избежание дефицита кислорода обеспечьте достаточное проветривание помещения в случае использования кондиционера вместе с устройством, оснащенным пламенной горелкой.

Для обеспечения беспрепятственного слива воды выровняйте дренажный шланг. Нарушение нормальной работы дренажа может привести к намоканию элементов здания, мебели и т.д.

Не прикасайтесь к внутренним частям контроллера. Не снимайте переднюю панель. К некоторым внутренним компонентам не следует прикасаться, так как это может привести к повреждению оборудования.

Не оставляйте растения, животных или маленьких детей непосредственно под потоком воздуха. Это может оказать на них неблагоприятное воздействие.

Не позволяйте детям забираться на наружный блок. Не ставьте на блок никакие предметы. Падение или опрокидывание могут привести к травмам.

Не включайте кондиционер при использовании комнатного фумигатора (против насекомых). В противном случае химические соединения могут попасть в блок. Это может представлять опасность для гиперчувствительных к химикатам людей.

Не располагайте источники открытого пламени под выходящим из устройства воздушным потоком или непосредственно под внутренним блоком. Это может привести к неполному сгоранию, либо к деформации внутреннего блока под воздействием тепла.

Не устанавливайте кондиционер в местах возможного скопления горючего газа. В случае утечки и скопления горючего газа вокруг кондиционера возможно возгорание.

Данное оборудование не предназначено для использования маленькими детьми или инвалидами без соответствующего надзора.

Следите за маленькими детьми, не позволяйте им играть с кондиционером.

Если производительность внутренних блоков в сумме превышает 100% производительности наружного блока, холодопроизводительность внутреннего блока будет снижена.

Если производительность внутренних блоков превышает или равна 120% производительности наружного блока, для обеспечения эффективности работы системы попробуйте запускать внутренние блоки в разное время.

Во избежание засорения следует периодически очищать защитные решетки наружного блока. В случае засорения решеток срок службы внутренних компонентов сократится из-за длительного перегрева.

Контур циркуляции хладагента нагревается до высокой температуры, поэтому не прокладывайте соединительный кабель вблизи медного трубопровода.

2. НАИМЕНОВАНИЕ ЧАСТЕЙ КОНДИЦИОНЕРА

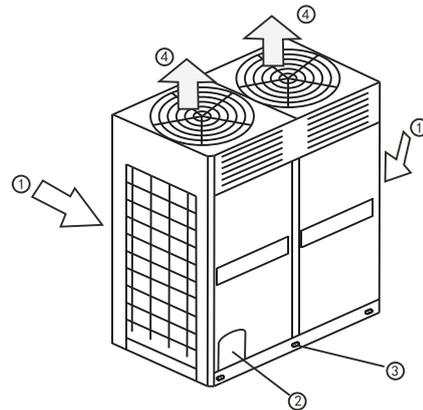


Рис. 2-1

1	Воздухозаборные отверстия
2	Место подсоединения трубопровода хладагента
3	Опоры для крепления
4	Выход воздуха



ПРИМЕЧАНИЕ

- Все рисунки в данном руководстве приведены только для пояснения. Изображения на рисунках могут незначительно отличаться от приобретенного вами кондиционера (в зависимости от модели). Поэтому следует руководствоваться конструктивными особенностями реального устройства.
- Во избежание опасности не помещайте посторонние предметы в отверстия для забора и выхода воздуха.
- Обязательно прогрейте кондиционер перед включением в течение 12 часов. Не отключайте питание, если Вы останавливаете систему менее чем на 24 часа. (Это поможет избежать принудительного запуска компрессора)
- Убедитесь, что отверстия для забора и выхода воздуха не заблокированы. Это может снизить производительность кондиционера или вызвать срабатывание защитных устройств.

3. РАБОТА КОНДИЦИОНЕРА И ЕГО ОСОБЕННОСТИ

■ Охлаждение и нагрев с помощью системы кондиционирования воздуха Midea VRF

- Управление осуществляется каждым внутренним блоком данного кондиционера отдельно, и блоки в одной системе не могут работать одновременно на охлаждение и на нагрев.
- Когда имеется конфликт между функциями охлаждения и нагрева, определите проблему по настройкам наружного блока, используя режим набора кода SW5.

1. Если установлен режим приоритета нагрева (Heating Priority Mode), внутренний блок в режиме охлаждения (Cooling) работать не будет, и на дисплее панели управления будет отображаться режим «Дежурный» (Standby) или «Нет приоритета» (No Priority). Внутренние блоки, работающие в режиме нагрева, будут продолжать функционировать.

2. Если установлен режим приоритета охлаждения (Cooling Priority Mode), внутренний блок в режиме нагрева работать не будет, и на дисплее панели управления будет отображаться режим «Дежурный» или «Без приоритета». Внутренние блоки, работающие в режиме охлаждения, будут продолжать работать в этом режиме.

3. Если установлен режим приоритета (Priority Mode), первый внутренний блок будет работать в режиме нагрева, т.е. в режиме приоритета нагрева, в этом случае в отношении логики управления обратитесь к пункту 1. Если первый внутренний блок работает в режиме охлаждения, т.е. в режиме приоритет охлаждения, то в отношении логики управления обратитесь к пункту 2.

4. Если установлена настройка работы только в режиме нагрева, внутренний блок будет работать в режиме нагрева нормально, а если блок работает в режиме охлаждения или вентилятора (Air Supply Mode), то на дисплее внутреннего блока отобразится сообщение «Конфликт режимов» (Mode Conflicting).

5. Если установлена настройка работы только в режиме охлаждения, внутренний блок будет работать в режиме охлаждения нормально, а если блок работает в режиме нагрева, то на дисплее внутреннего блока отобразится сообщение «Конфликт режимов».

■ Особенности работы в режиме нагрева

- Теплый воздух не будет поступать в помещение сразу же после включения режима нагрева, а лишь спустя 3 – 5 минут (в зависимости от температур воздуха снаружи и внутри помещения), пока не нагреется теплообменник внутреннего блока – только после этого в помещение начнет поступать нагретый воздух.
- Во время работы кондиционера электродвигатель вентилятора внешнего блока может отключиться при достижении высокой температуры.
- Во время работы вентилятора, если другие внутренние блоки работают в режиме нагрева, он может прекратить свою работу для предотвращения поступления горячего воздуха.

■ Оттаивание в режиме нагрева

- При работе в режиме нагрева наружный блок иногда обмерзает. Для повышения эффективности работы этот блок начинает оттаивание автоматически (на протяжении 2 – 10 минут), а затем вода из наружного блока удаляется.
- Во время оттаивания электродвигатели вентиляторов наружного и внутреннего блоков не работают.

■ Рабочие условия

Для обеспечения нормальной работы включайте кондиционер при следующих условиях:

Таблица 3-1

Режим \ Температура	Наружная температура	Температура в помещении	Относительная влажность в помещении
Режим охлаждения	-5°C ~ 48°C	17°C ~ 32°C	Ниже 80%
Режим нагрева	-15°C ~ 24°C	≤27°C	

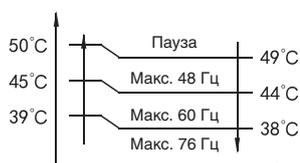


ПРИМЕЧАНИЕ

Устройство защиты может сработать, если условия работы кондиционера выйдут за указанные пределы, при этом кондиционер прекратит свою работу.

■ Компрессор с частотным регулированием

Частотное регулирование в режиме охлаждения в зависимости от наружной температуры:



ПРИМЕЧАНИЕ

Просим обратить внимание на приведенный выше график, поскольку температура наружного воздуха оказывает сильное влияние на работу кондиционера, поэтому устанавливайте наружный блок в хорошо проветриваемой зоне, чтобы эффективность охлаждения не снижалась.

■ Устройство защиты

Устройство защиты автоматически отключит кондиционер в случае перегрузки кондиционера. При срабатывании устройства защиты загорается индикатор работы и начинает мигать индикатор проблемы (Query light). Устройство защиты срабатывает при следующих условиях:

■ Режим охлаждения:

- Заблокировано отверстие для забора или выхода воздуха из наружного блока.
- В отверстии выхода воздуха наружного блока дует сильный ветер.

■ Режим нагрева

- В воздушном фильтре внутреннего блока накопилось слишком много грязи.

■ Перебои напряжения в сети

- Если во время работы кондиционера пропадает сетевое напряжение, немедленно выключите кондиционер.
- При появлении сетевого напряжения начинает мигать индикатор работы на проводном пульте управления.
- Нажмите выключатель Вкл./Выкл. (ON/OFF) еще раз, если хотите вновь запустить кондиционер.

■ Нарушение в работе кондиционера

- В случае нарушения в работе, вызванного грозой или работой мобильных телефонов, отключите питание кондиционера вручную. Для перезапуска кондиционера вновь нажмите выключатель Вкл./Выкл.

■ Тепловая мощность

- Процесс нагрева заключается в заборе тепла снаружи и передаче этого тепла в помещение с помощью теплового насоса. При снижении температуры наружного воздуха производительность нагрева соответственно снижается.
- При низкой температуре наружного воздуха необходимо пользоваться дополнительными нагревательными приборами.
- В проблемных помещениях рекомендуется применять дополнительные нагревательные приборы, если температура наружного воздуха может опускаться слишком низко. (Более подробная информация приведена в документе «Руководство по эксплуатации внутреннего блока»).



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

При срабатывании устройства защиты отключайте питание кондиционера. Не перезапускайте кондиционер, пока не будут выяснены причины срабатывания.

4. НЕИСПРАВНОСТИ И ПРИЧИНЫ ИХ ВОЗНИКНОВЕНИЯ



ПРЕДОСТЕРЕЖЕНИЕ

- В случае возникновения приведенных ниже неисправностей отключите питание и обратитесь к местному дилеру. Ненадлежащая работа выключателя Вкл./Выкл.
- Предохранитель или защитное устройство утечки тока часто срабатывает.
- В блок попали посторонние предметы или дождевая вода.

	Проблема	Причина
Это нормально	Наружный блок <ul style="list-style-type: none"> Белый налет или вода Шипящий звук 	<ul style="list-style-type: none"> Работа вентилятора прекращается автоматически при оттаивании. Это звук включения и выключения электромагнитного клапана. В начале и конце процесса работы имеют место звуки, подобные течению воды в клапане, что происходит каждые 3 – 15 минут; это вызывается процессом осушения хладагента. Слабый шипящий звук исходит от теплообменника при изменениях температуры. Налипание кусков настенной штукатурки, коврового ворса, сколов мебели, сигарет, косметики на блоке. Включение питания после его отключения. Процесс прогрева другого оборудования может останавливать работу функции охлаждения. Установка пользователем конфликтующего режима с режимом охлаждения или нагрева. Прекращение работы вентилятора во избежание выдувания холодного воздуха. Главный блок и подчиненные блоки настроены на различные режимы – это отображается на основном дисплее.
	Внутренний блок <ul style="list-style-type: none"> Неприятный запах Индикатор работы мигает Не горит индикатор приоритета режима «Дежурный» на пульте управления 	
Проверьте еще раз	<ul style="list-style-type: none"> Автоматическое срабатывание запуска или остановки 	<ul style="list-style-type: none"> Неправильное срабатывание таймера.
	<ul style="list-style-type: none"> Кондиционер не работает 	<ul style="list-style-type: none"> Выключено питание. Выключен ручной выключатель питания. Перегорел предохранитель. Сработало устройство защиты (индикатор работы горит). Неправильно установлено время.
	<ul style="list-style-type: none"> Недостаточная интенсивность охлаждения Недостаточная интенсивность нагрева 	<ul style="list-style-type: none"> Заблокировано отверстие для забора или выхода воздуха наружного блока Открыты дверь или окно. Воздушный фильтр забит пылью. Дефлектор воздуха в неправильном положении. Недостаточно высокая скорость вращения вентилятора, или он работает в режиме вентиляции. Неправильно задана температура. Режимы охлаждения и нагрева заданы одновременно. (Индикатор «Дежурный режим» или «Нет приоритета» горит.)

5. ТАБЛИЦА КОДОВ НЕИСПРАВНОСТЕЙ

Отображение неисправностей наружного блока на дисплее

Таблица 5-1

№	Код ошибки	Ошибка или тип защиты	Замечания
1	E0	Ошибка связи с наружными блоками	Только для подчиненных блоков
2	E1	Неправильное чередование фаз	
3	E2	Ошибка связи между внутренними блоками и главным блоком	
4	E3	Резерв	
5	E4	Ошибка датчика температуры патрубка (датчик температуры окружающей среды)	
6	E5	Резерв	
7	E6	Резерв	
8	E8	Ошибка адресации наружного блока	
9	E9	Неподходящее напряжение	
10	H0	Ошибка связи между IR341 и 780034	
11	H1	Ошибка связи между 0537 и 780034	
12	H2	Ошибка в количестве наружных блоков (задано меньшее количество)	Дисплей только на главном блоке
13	H3	Ошибка в количестве наружных блоков (задано большее количество)	Дисплей только на главном блоке
14	H4	Ошибка защиты P6 возникает 3 раза в течение 30 минут	
15	H5	Ошибка защиты P2 возникает 3 раза в течение 30 минут	Для сброса нужно выключить и включить питание
16	H6	Ошибка защиты P4 возникает 3 раза в течение 100 минут	Для сброса нужно выключить и включить питание
17	H7	Уменьшилось количество внутренних блоков	
18	H8	Ошибка датчика выпуска воздуха	
19	H9	Ошибка электродвигателя вентилятора или модуля вентилятора	
20	P0	Защита инвертора от повышенной температуры	
21	P1	Защита от слишком высокого давления	
22	P2	Защита от низкого давления / ошибка в питании / ошибка трехфазной защиты	Если имеет место ошибка защиты P2, а затем в течение одной минуты она исчезает – это нормально
23	P3	Защита инвертора от перегрузки по току	
24	P4	Защита от перегрева воздуха на выходе	
25	P5	Защита от перегрева трубопровода	
26	P6	Защита модулей	
27	P7	Защита от перегрузки по току фиксированной частоты 1	
28	P8	Защита от перегрузки по току фиксированной частоты 2	
29	P9	Защита модуля вентилятора	
30	L0	Ошибка модулей	
31	L1	Защита от понижения напряжения в основной цепи постоянного тока	
32	L2	Защита от повышенного напряжения в основной цепи постоянного тока	
33	L3		
34	L4	Ошибка MCE / синхронизации / замкнутой цепи	
35	L5	Ошибка от нулевой скорости	
36	L6		
37	L7	Защита от неправильного чередования фаз	
38	L8	Защита от превышения разницы между предыдущим значением и последующим значением более чем на 15 Гц	
39	L9	Защита от превышения разницы между установленной скоростью и реальной скоростью более чем на 15 единиц	

Если проблема не устраняется, обратитесь к дистрибьютору по продажам или в центр обслуживания, сообщите серийный номер модели блока и подробную информацию по ошибке.

6 ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ И ЗАПРОС ДАННЫХ

■ Принудительное охлаждение

При нажатии кнопки принудительного охлаждения (см. рисунок справа) все внутренние блоки переключаются на режим принудительного охлаждения и усиленный режим вентиляции (HIGH).

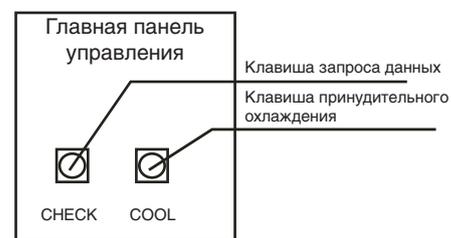


Рис. 6-1

■ Запрос

Таблица 6-1

Нормальный режим дисплея	Содержание отображаемой информации	Замечания
1	Адрес блока наружной установки	0, 1, 2, 3
2	Производительность блока наружной установки	8, 10, 12, 14, 16
3	Количество наружных модулей	Доступно для главного блока
4	Общая производительность наружных блоков	В соответствии с требованиями по производительности
5	Требование к общей производительности внутренних блоков	Доступно для главного блока
6	Скорректированная общая производительность блоков	Доступно для главного блока
7	Режим работы	0, 1, 2, 3, 4
8	Действительная рабочая производительность данного наружного блока	В соответствии с требованиями по производительности
9	Статус вентилятора	0, 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9
10	Средняя температура T2B/T2	Реальное значение
11	Температура трубопровода T3	Реальное значение
12	Температура окружающей среды T4	Реальное значение
13	Температура воздуха на выходе инвертора	Реальное значение
14	Температура воздуха на выходе, фиксированная частота 1	Реальное значение
15	Температура воздуха на выходе, фиксированная частота 2	Реальное значение
16	Ток инвертора	Реальное значение
17	Ток, фиксированная частота 1	Реальное значение
18	Ток, фиксированная частота 2	Реальное значение
19	Угол открытия EXV	Реальное значение x8
20	Давление воздуха на выходе	Реальное значение x0,1 МПа
21	Ограничение на рабочий режим блока внутренней установки	0, 1, 2, 3, 4
22	Количество внутренних блоков	Реальное значение
23	Предыдущая ошибка или код защиты	Без защиты или ошибки – отображается как 00
24	- -	Завершение проверки.

Содержание отображаемой на дисплее информации:

- 1) Нормальный дисплей: В дежурном режиме отображается количество внутренних блоков. При получении запроса по производительности отображается скорость вращения компрессора.
- 2) Режим работы: 0 – Выкл, 1 – Поступление воздуха, 2 – Охлаждение, 3 – Нагрев, 4 – Принудительное охлаждение.
- 3) Скорость вращения: 0 – остановка вентилятора, 1–9 – поэтапное увеличение скорости вращения, 9 – максимальная скорость вращения.
- 4) Угол открытия PMV: Подсчет импульсов = значение на дисплее x8.
- 5) Ограничение рабочего режима внутреннего блока: 0 – Приоритет режима нагрева; 1 - Приоритет режима охлаждения; 2 – Режим приоритета; 3 – Включать только режим нагрева; 4 - Включать только режим охлаждения.
- 6) Количество внутренних блоков: Внутренний блок, имеющий нормальную связь с наружным блоком.

7 ПОСЛЕПРОДАЖНОЕ ОБСЛУЖИВАНИЕ

Если кондиционер работает ненормально, в первую очередь отключите его питание и обратитесь в центр сервисного обслуживания или к Вашему дистрибьютору.

MDV09U-020EW

202000171469