



*CLIMATE SOLUTION FOR GREEN ENVIRONMENT*

## **РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Наружные блоки

VRF



## 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

- Монтаж 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 инструкции 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 высококачественным оборудованием.
- Кондиционер должен располагаться вдали от следующих мест (объектов): место, где присутствует нефтяной газ, солёная 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 приобрели 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 находится 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.
- Старайтесь не устанавливать блок в местах с высоким уровнем рабочего шума.
- 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.



/

/

/

Рис. 2-1

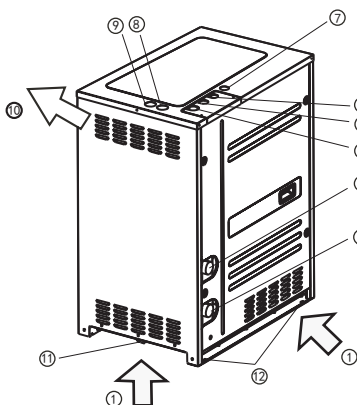
Все изображения, представленные в этой инструкции, являются информативными. Они могут отличаться от фактически приобретённого вами кондиционера (в зависимости от модели). Предпочтение отдаётся фактической форме.



## ПРИМЕЧАНИЕ

- Во избежание повреждения никогда не вставляйте палки и прочие предметы в блок.
- Питание кондиционера необходимо включить за 12 часов 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.

## 2. НАЗВАНИЯ ЧАСТЕЙ



## 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 работающих в режиме обогрева, на охлаждение, то он остановится, и на дисплее панели управления появятся надписи STANDBY или NO PRIORITY. Внутренние блоки, работавшие 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 выдваться 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 выдваться 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	0 °C ~ 40 °C
	Комнатная температура	17 °C ~ 32 °C
	Относительная влажность в помещении	Ниже 80% Если выше 80%, на поверхности внутреннего блока может образоваться влага, либо влага будет выдваться с воздухом из отверстия для выхода воздуха
Обогрев	Температура наружного воздуха	0 °C ~ 40 °C
	Комнатная температура	15 °C ~ 30 °C

7 °C ~ 45 °C

8HP:2.7~8.1m³/h ; 10HP:3~9m³/h;  
12HP:3.6~10.8m³/h

**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 внутреннему 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.

	Неисправность	Причина
Неисправность отсутствует	<b>Наружный блок</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Белая дымка или вода</li> <li>Шипящий звук</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>При размораживании функция FAN автоматически отключается. В соленоидном клапане слышен звук пуска и остановки.</li> </ul>
	<b>Внутренний блок</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Неприятный запах</li> <li>Мигает индикатор работы</li> <li>На панели горит индикатор NO PRIORITY или STANDBY</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>В начале и в конце работы в клапанах слышен звук текущей воды, усиливающийся через 3-15 минут. Это вызвано процессом осушки хладагента.</li> <li>Шипящий звук издает теплообменник из-за температурных изменений.</li> <li>В блок проникают частички со стен, ковров, мебели, частички ткани, сигарет, косметики.</li> <li>Включение питания после отключения электричества.</li> <li>Охлаждение отключается из-за подогрева другого оборудования.</li> <li>Оператор настроил обратный охлаждению и обогреву режим.</li> <li>Остановлен режим FAN во избежание подачи холодного воздуха.</li> <li>Главный блок со вспомогательными блоками для различных целей. При аварийной ситуации произойдёт её индикация.</li> </ul>
Проверить ещё раз	<ul style="list-style-type: none"> <li>Автоматический пуск и остановка работы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Неверно работает таймер.</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Не работает</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Отключено питание</li> <li>Включен ли главный выключатель</li> <li>Сгорел плавкий предохранитель</li> <li>Сработало защитное устройство (горит индикатор работы)</li> <li>Истекло установленное время</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Недостаточное охлаждение</li> <li>Недостаточный обогрев</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Заблокировано отверстие наружного блока для входа/ выхода воздуха</li> <li>Открыто окно или дверь</li> <li>Загрязнён воздушный фильтр</li> <li>Воздушный отражатель установлен не правильно.</li> <li>Низкая скорость вентилятора или работает режим FAN</li> <li>Неправильно настроена температура</li> <li>Возможно, режимы COOL и HEAT настроены одновременно. (На панели горит индикатор STANDBY или NO PRIORITY).</li> </ul>

6. НЕИСПРАВНОСТИ

Индикация неисправностей наружного блока DSP1  
Таблица 6-1

No.	Error code	Error or protection type	Note
1	E0		
2	E1		
3	E2	-	
4	E8		
5	E9		
6	H0	DSP	
7	H1	0537	
8	H2	" "	
9	H3	" "	
10	H4	6 3 60	
11	H5	2 3 60	
12	H6	4 3 100	
13	H7	" " -	
14	H8		
15	P0		
16	P1		
17	P2		
18	P3		
19	P4		
20	P6		
21	L0		
22	L1		
23	L2		
24	L3		
25	L4	/	
26	L5	= 0	
27	L6		
28	L7	( - )	
29	L8	15	
30	L9	15	
31	C0	TSJ ( )	
32	C1	TSC1 ( 1)	
33	C2	TSC1 ( 2)	
34	C3		
35	C4		
36	C5		
37	C6		
38	C7		
39	C8		
40	F0	4 3 60	

7. ЗАПРОС НА ПРИНУДИТЕЛЬНОЕ ОХЛАЖДЕНИЕ

■ Принудительное (вынужденное) охлаждение

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

■ Запрос

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

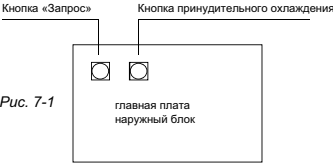


Рис. 7-1

Normal display	Display content	Note
1		0, 1, 2, 3
2		8, 10, 12
3	-	
4		
5		
6		
7		0, 2, 3, 4
8		
9		0 - , 1-
10	2 / 2	
11	5	
12	7 -	
13	TSJ	
14	TSC1	
15	TSC2	
16	1	
17	2	
18		*0,1
19		*0,01
20	EXV A	*8
21	EXV B	*8
22		0,1,2,3,4
23	- ( )	
24	-	
25		- 00
26	— —	

( ) - .

:0 - / , 2- , 3- , 4-Constant cooling.

:0- , 1- , 2- , 3- ,

4- .

ENC1 - , ENC2 - , ENC3- 02, S10 + ENC4 - - . SW1 - , SW2 -