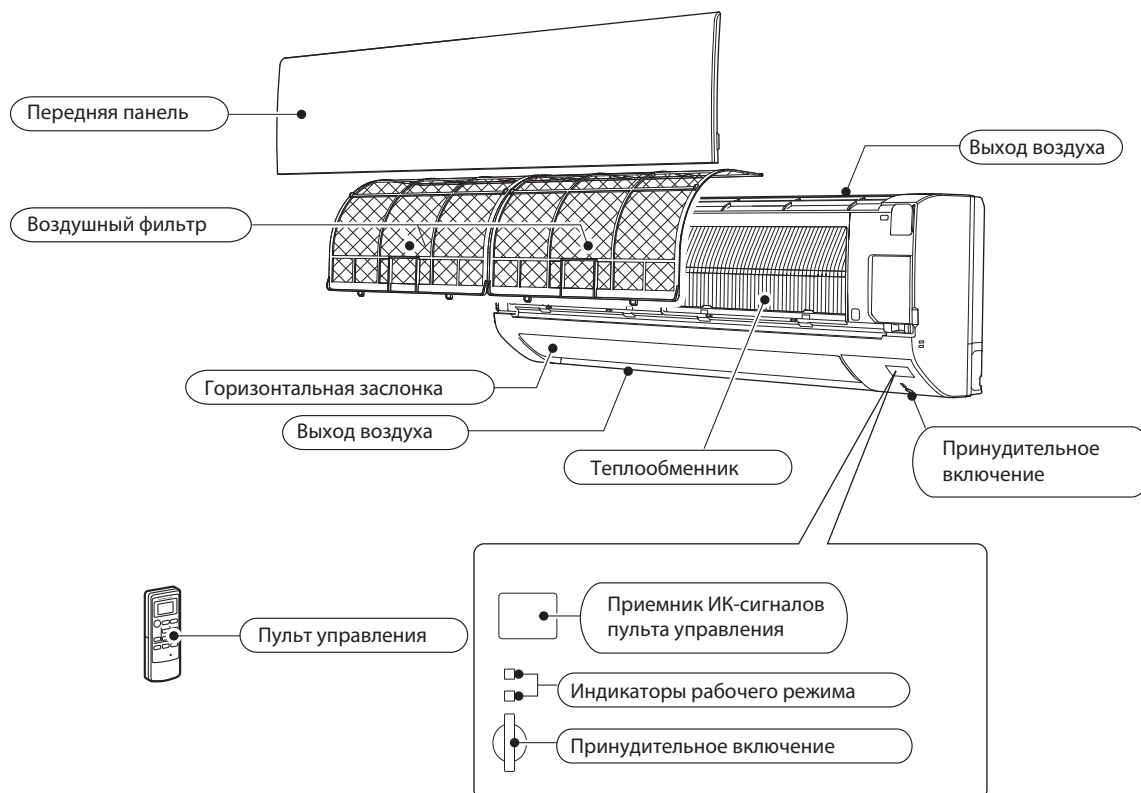


Содержание раздела

4-1. НАСТЕННЫЙ БЛОК КЛАССИК MSZ-HJ VA	283
1. Спецификация	285
2. Шумовые характеристики	286
3. Размеры	287
4. Электрическая схема	288
5. Гидравлическая схема	289
6. Сервисные функции	290
7. Алгоритмы управления	292
8. Поиск неисправности	295
9. Контрольные точки	305
10. Список опций	306
11. Описание опций	306

MSZ-HJ25VA
MSZ-HJ35VA
MSZ-HJ50VA



В комплекте

①	Монтажная пластина	1
②	Винты крепления монтажной пластины 4 × 25 мм	5
③	Батарейки для пульта управления (AAA)	2
④	Беспроводной пульт управления	1
⑤	Лента (используется при подключении фреоновых проводов слева или слева-сзади)	1

1. Спецификация

Технические данные M-серия (R410A)

Модель внутреннего блока				MSZ-HJ25VA	MSZ-HJ35VA	MSZ-HJ50VA	
Электропитание				1 фаза 230 В, 50 Гц			
Автоматический выключатель				10 А		12 А	
Электрические характеристики	Потребляемая мощность *1	охлаждение	Вт	730	1040	2050	
		нагрев	Вт	870	995	1480	
	Рабочий ток *1	охлаждение	А	3,7	4,9	9,0	
		нагрев	А	4,2	4,8	6,6	
	Коэффициент мощности	охлаждение	%	85	92	99	
нагрев		90		90	97		
Пусковой ток *1			А	4,2	4,9	9,0	
Электродвигатель вентилятора	Модель			RCOJ40-EF			
	Ток *1	охлаждение	А	0,19	0,24	0,27	
		нагрев	А	0,20	0,22	0,34	
Габаритные размеры Ш × В × Д			мм	799 × 290 × 232			
Вес			кг	9			
Дополнительные сведения	Кол-во направлений воздушного потока			5			
	Расход воздуха	Охлаждение (скорость вентилятора)	сверхвысокая	м³/ч	571	654	772
			высокая		438	470	667
			средняя		328	341	547
			низкая		227	227	380
		Нагрев (скорость вентилятора)	сверхвысокая	м³/ч	598	619	861
			высокая		451	451	667
			средняя		328	328	497
			низкая		208	208	364
	Уровень звукового давления	Охлаждение (скорость вентилятора)	сверхвысокая	дБ(А)	43	45	45
			высокая		37	38	40
			средняя		30	31	36
			низкая		22	22	28
		Нагрев (скорость вентилятора)	сверхвысокая	дБ(А)	43	44	47
			высокая		37	37	41
			средняя		30	30	34
			низкая		23	23	27
	Частота вращения вентилятора	Охлаждение (скорость вентилятора)	сверхвысокая	об/мин	1080	1200	1120
			высокая		880	930	1000
			средняя		710	730	860
низкая			550		550	660	
Нагрев (скорость вентилятора)		сверхвысокая	об/мин	1120	1150	1220	
		высокая		900	900	1000	
		средняя		710	710	800	
		низкая		520	520	640	
Кол-во ступеней регулирования вентилятора			4				
Модель пульта управления				MP13A			

Примечание.

Тестирование согласно ISO 5151:

Охлаждение: внутри DB 27°C, WB 19°C
 снаружи DB 35°C, WB 24°C

Обогрев: внутри DB 20°C, WB 15°C
 снаружи DB 7°C, WB 6°C

*1 - при номинальной частоте вращения компрессора.

Электрические параметры основных компонентов

внутренний блок

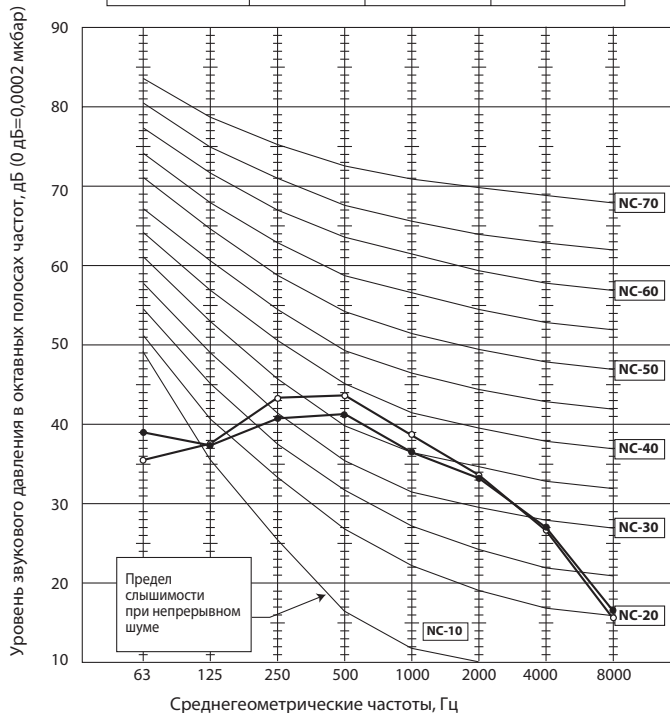
Предохранитель	F11	T3.15A L250B
Электродвигатель привода горизонтальной заслонки	MV	12 В постоянного тока
Варистор	NR11	S10K320E3K1 (ERZV14D471)
Клеммная колодка	TB	5 клеммы

2. Шумовые характеристики

Технические данные M-серия (R410A)

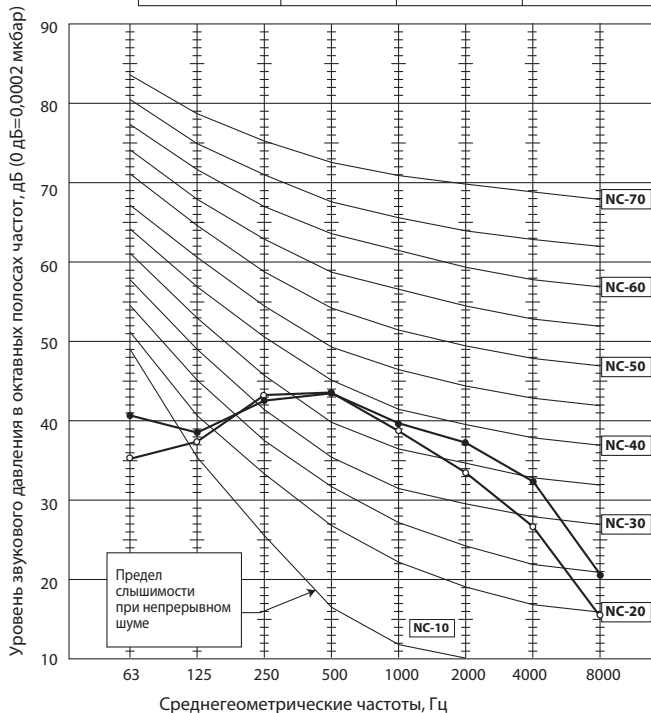
MSZ-HJ25VA

Скорость вентилятора	Режим	Уровень шума, дБ(A)	Обозначение
Сверхвысокая (Super High)	охлаждение	43	●—●
	нагрев	43	○—○



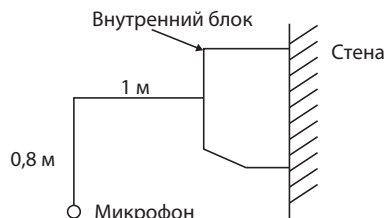
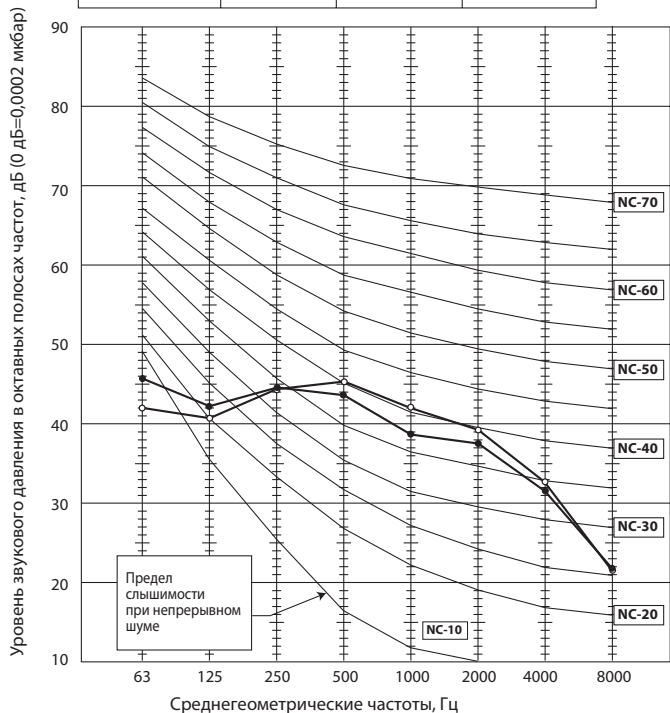
MSZ-HJ35VA

Скорость вентилятора	Режим	Уровень шума, дБ(A)	Обозначение
Сверхвысокая (Super High)	охлаждение	45	●—●
	нагрев	44	○—○



MSZ-HJ50VA

Скорость вентилятора	Режим	Уровень шума, дБ(A)	Обозначение
Сверхвысокая (Super High)	охлаждение	45	●—●
	нагрев	47	○—○



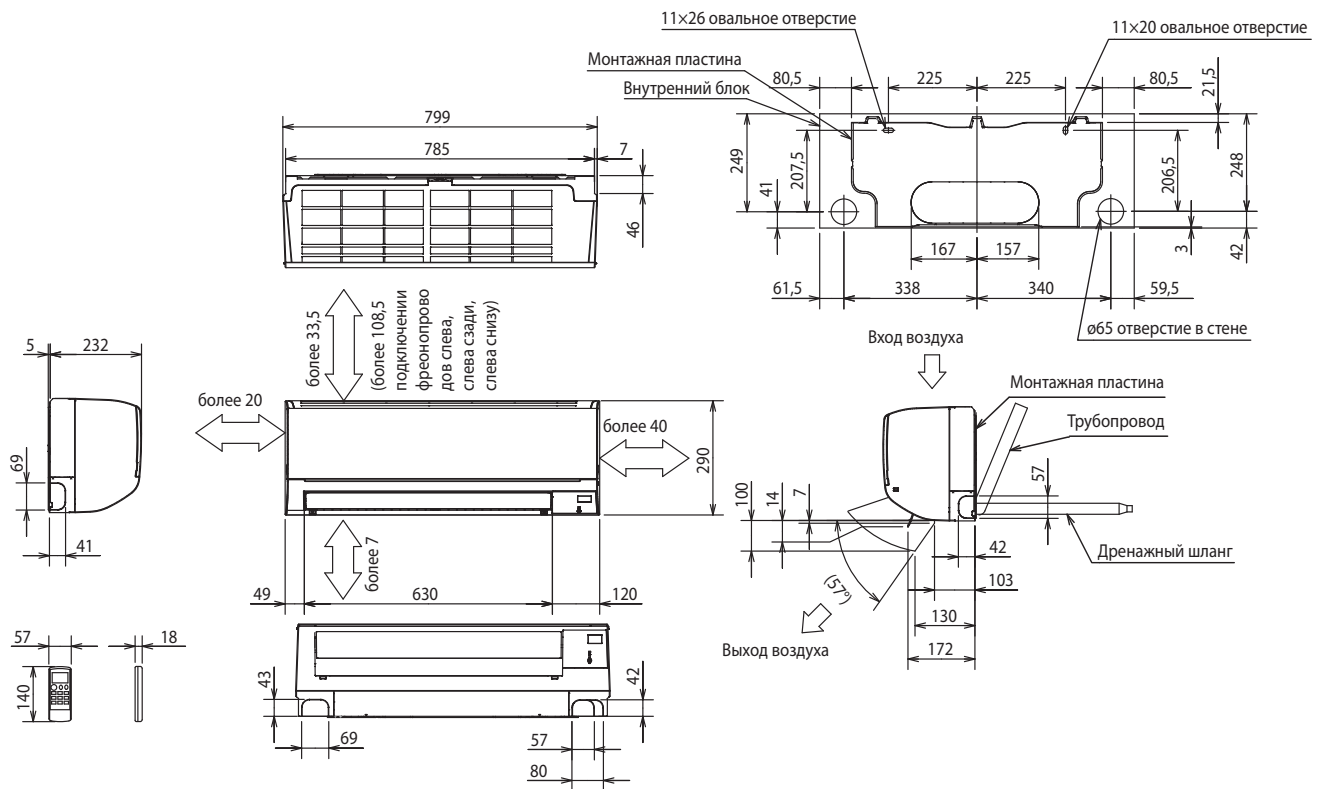
Условия тестирования:

Охлаждение: DB 27°C WB 19°C
 Нагрев: DB 20°C

DB — температура по сухому термометру,
 WB — температура по влажному термометру.

MSZ-HJ25VA MSZ-HJ35VA MSZ-HJ50VA

Единицы измерения: мм



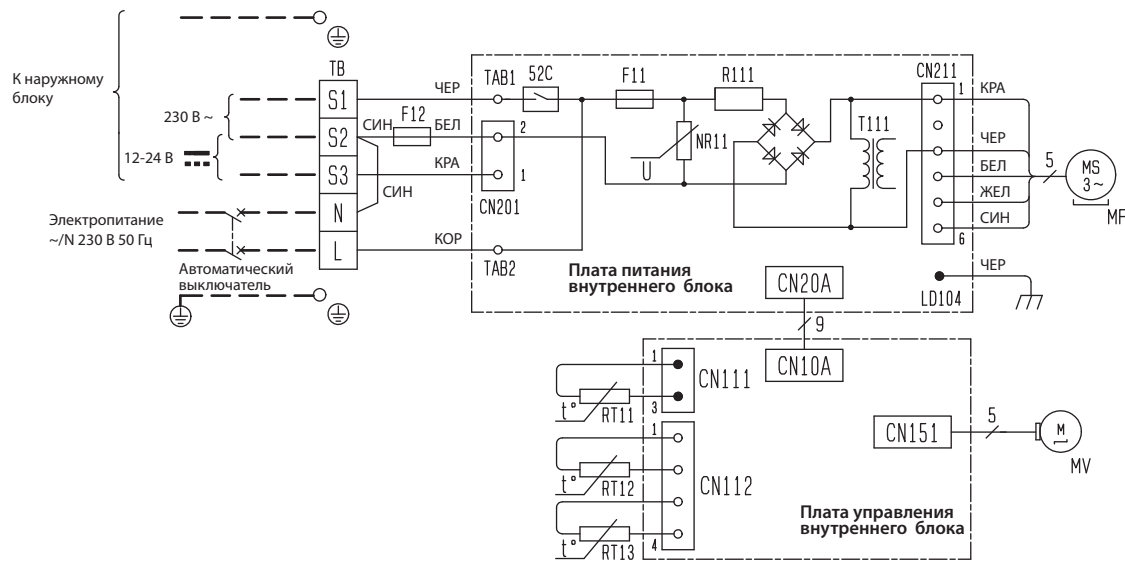
MSZ-HJ25VA MSZ-HJ35VA

Фреон-провод	Изоляция	ø35 (наружный диаметр)
	Жидкость	ø6,35 – 0,39 м (вальцовка ø6,35)
	Газ	ø9,52 – 0,34 м (вальцовка ø9,52)
Дренажный шланг	Наружный диаметр изоляции ø28, наружный диаметр штуцера ø16, длина 370	

MSZ-HJ50VA

Фреон-провод	Изоляция	ø37 (наружный диаметр)
	Жидкость	ø6,35 – 0,39 м (вальцовка ø6,35)
	Газ	ø9,52 – 0,34 м (вальцовка ø12,7)
Дренажный шланг	Наружный диаметр изоляции ø28, наружный диаметр штуцера ø16, длина 370	

MSZ-HJ25VA MSZ-HJ35VA MSZ-HJ50VA



Обозначение	Наименование
F11	Предохранитель (3,15 A/250 В)
F12	Предохранитель (102 °С / 5 А)
MF	Электродвигатель вентилятора
MV	Электродвигатель жалюзи
NR11	Варистор
R111	Резистор
RT11	Комнатная температура (термистор)
RT12	Температура теплообменника (главный)
RT13	Температура теплообменника (дополнительный)
T111	Трансформатор
TB	Клеммная колодка
52C	Контактор компрессора

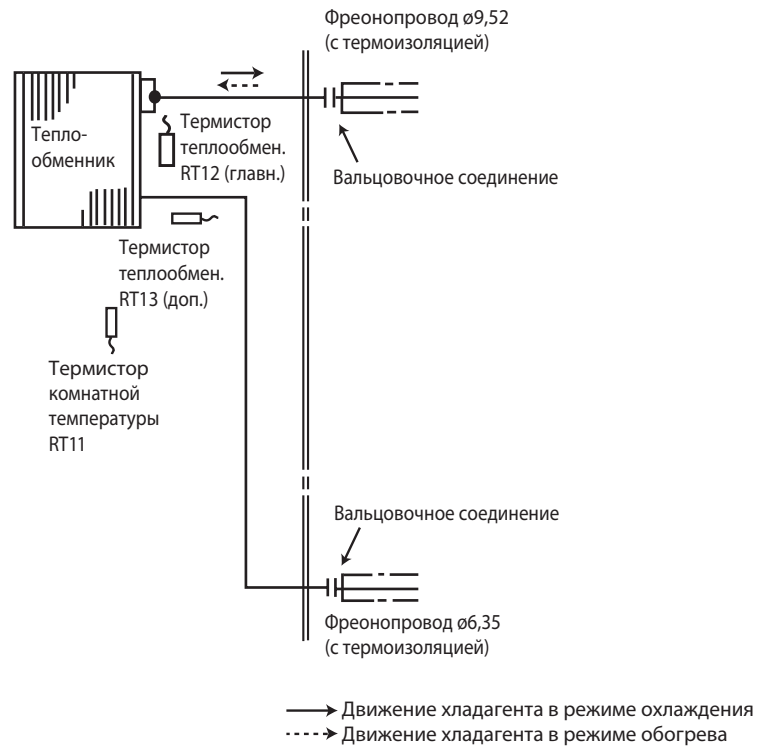
Примечания:

1. Электрическую схему со стороны наружного блока смотрите в сервисном руководстве наружного блока.
2. Следует использовать кабель только с медными жилами. (Для внешней проводки)
3. Применяемые символы:

 : Клеммная колодка
 : Разъем

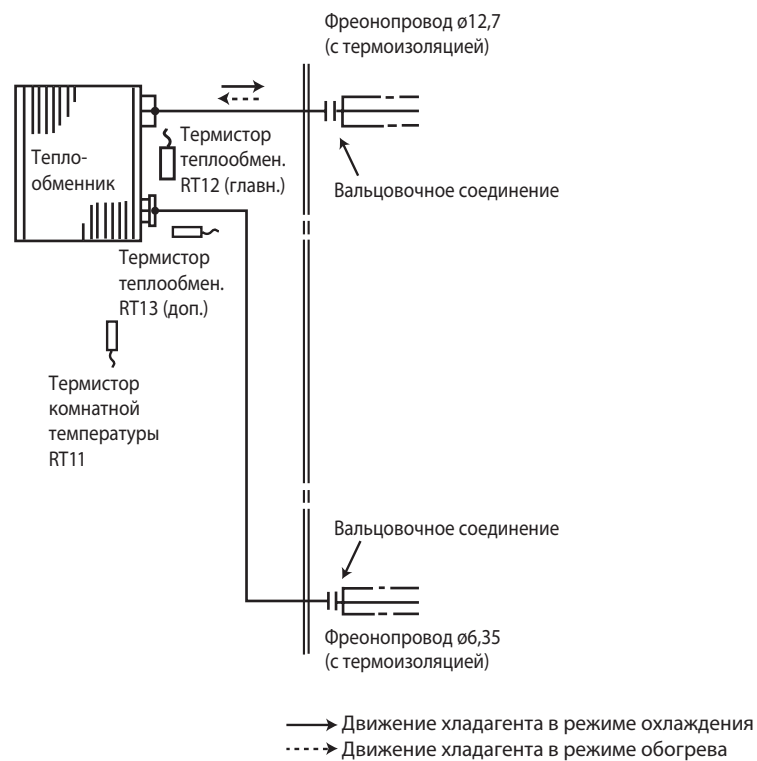
MSZ-HJ25VA MSZ-HJ35VA

Единицы измерения: мм



MSZ-HJ50VA

Единицы измерения: мм



MSZ-HJ25VA MSZ-HJ35VA MSZ-HJ50VA

1. Сокращение временных интервалов

Для проверки алгоритмов функционирования можно сократить все временные интервалы путем замыкания контактов JPG и JPS. В этом случае: 1 минута соответствует 1 секунде. Например, стандартная задержка включения компрессора составляет 3 минуты. При замыкании контактов JPG и JPS это время сокращается до 3 секунд.

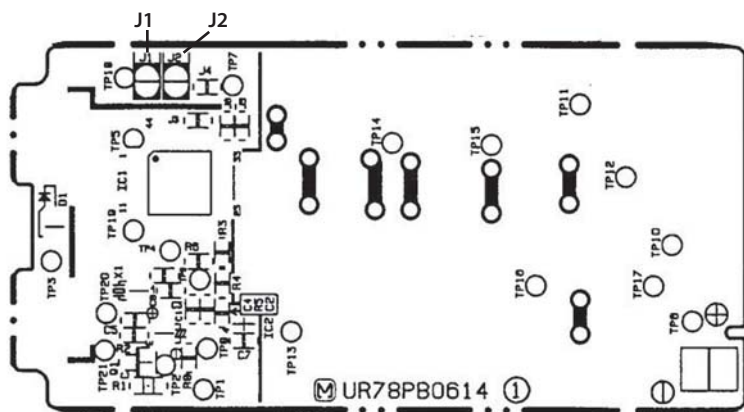
Примечание. Сокращение времени стандартной задержки включения компрессора невозможно, пока подключено реле 52C.

2. Индивидуальное управление внутренними блоками

При расположении в одном помещении нескольких внутренних блоков, можно обеспечить их независимое управление ИК-пультами. Для этого потребуется модифицировать платы пультов следующим образом.

Модификация платы ИК-пульта управления

1) Удалите батарейки из пульта. Снимите заднюю крышку.



Примечания:

1. Перед модификацией платы пульта управления удалите батарейки и 2-3 раза нажмите кнопку «ВКЛ/ВЫКЛ» (ON/OFF).
2. После того, как установлены перемычки в соответствии с таблицей 1, вставьте в пульт батарейки и нажмите кнопку «RESET» (сброс).

2) На печатной плате пульта отмечены отверстия под установку перемычек «J1» и «J2». Припаяйте перемычки в соответствии с таблицей 1. По окончании нажмите кнопку «RESET».

Таблица 1. Установка перемычек J1 и J2

	1 блок в комнате	2 блока в комнате	3 блока в комнате	4 блока в комнате
блок No. 1	изменений не требует	изменений не требует	изменений не требует	изменений не требует
блок No. 2	-	установите J1	установите J1	установите J1
блок No. 3	-	-	установите J2	установите J2
блок No. 4	-	-	-	установите J1 и J2

3) Установить соответствие между пультами управления и внутренними блоками

После первого включения питания внутренний блок запоминает пульт, с которого он был включен, и впоследствии реагирует на команды только этого пульта.

При выключении питания информация о соответствии пультов и блоков не сохраняется. Поэтому при случайном отключении питания потребуется снова приписать пульты к блокам.

3. Функция «АВТОРЕСТАРТ»

Рабочие параметры системы: режим, целевая температура, скорость вентилятора сохраняются в энергонезависимой памяти контроллера внутреннего блока. Функция «АВТОРЕСТАРТ» позволяет восстановить состояние системы после сбоя электропитания.

Примечание.

Повторный запуск компрессора после возобновления питания будет происходить с задержкой как минимум 3 минуты.

Функция «АВТОРЕСТАРТ» активирована на заводе. Состояние функции «АВТОРЕСТАРТ» зависит от наличия перемычки JR77.

Отключение функции «АВТОРЕСТАРТ»

- 1) Выключите питание.
- 2) Извлеките плату внутреннего блока из металлического корпуса блока управления.
- 3) Разомкните перемычку JR77 на плате управления внутреннего блока.

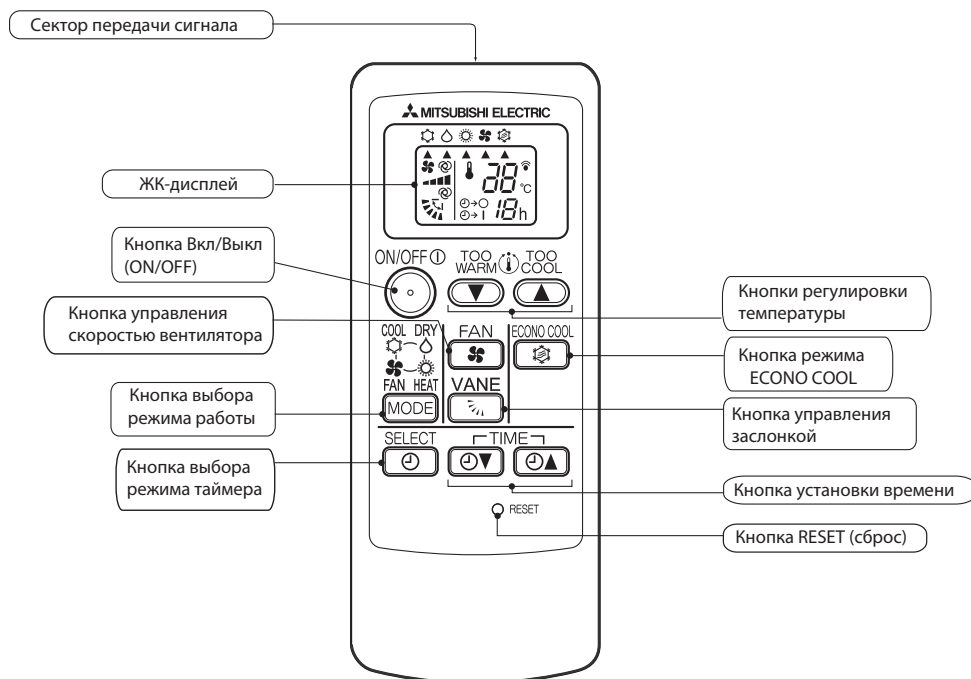


Примечания:

- Состояние системы (рабочие параметры) фиксируются в памяти внутреннего блока только спустя 10 секунд после их изменения с пульта управления.
- Если сбой электропитания происходит во время работы системы под управлением таймера автоматического включения (AUTO START/STOP), то настройки таймера будут сброшены.
- Если до отключения электропитания кондиционер был выключен с пульта управления, то после возобновления питания он останется в выключенном состоянии.
- Следует предусмотреть схему питания кондиционера таким образом, чтобы при восстановлении питания не произошло отключение автоматического выключателя из-за одновременного пускового тока кондиционера и других бытовых приборов.

MSZ-HJ25VA MSZ-HJ35VA MSZ-HJ50VA

Беспроводной пульт дистанционного управления



Примечания:

- 1) Последние установки будут сохранены после выключения блока с помощью дистанционного пульта управления.
- 2) При приеме сигнала от пульта управления внутренний блок издает подтверждающий звуковой сигнал.

Индикация на внутреннем блоке

Световой индикатор работы

Индикатор работы с правой стороны внутреннего блока показывает рабочее состояние.

Индикация	Состояние	Температура
☀ ☀	Система включена на полную мощность для достижения целевой температуры.	Температура в помещении отличается от целевого значения более чем на 2 °С.
☀ ○	Температура в помещении приближается к целевому значению.	Температура в помещении отличается от целевого значения на 1~2 °С.

- ☀ Включен
- ☀ Мигает
- Выключен

1. Режим охлаждения COOL ☀

- 1) Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ. Загорится световой индикатор работы на внутреннем блоке, раздастся звуковой сигнал.
- 2) Кнопкой выбора режима (Mode) установите режим охлаждения.
- 3) Нажатием кнопок температуры «+» или «-», выберите желаемую температуру. Диапазон настройки 16 – 31°C.

а. Защита теплообменника от обмерзания

Для предотвращения обмерзания работа компрессора регулируется согласно температуре теплообменника внутреннего блока. Режим защиты от обмерзания активируется, когда температура теплообменника внутреннего блока становится слишком низкой. Компрессор отключается, вентилятор продолжает вращаться с заданной скоростью. Это продолжается до тех пор, пока температура теплообменника внутреннего блока не повысится.

2. Режим осушения DRY

- 1) Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ.
Загорится световой индикатор работы на внутреннем блоке, раздастся звуковой сигнал.
- 2) Кнопкой выбора режима (Mode) установите режим осушения.
- 3) Установка температуры определяется начальной температурой в комнате.

а. Защита теплообменника от обмерзания

Защита теплообменника от обмерзания работает также, как в режиме охлаждения.

3. Режим обогрева HEAT

- 1) Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ.
Загорится световой индикатор работы на внутреннем блоке, раздастся звуковой сигнал.
- 2) Кнопкой выбора режима (Mode) установите режим обогрева.
- 3) С помощью кнопок температуры «+» и «-» выберите желаемую температуру. Диапазон настройки 16 – 31°C.

а. Контроль холодного потока (предварительный нагрев)

Если компрессор выключен, недавно включился, а также после завершения режима оттаивания и температура теплообменника внутреннего блока и/или температура в комнате низкая, то вентилятор внутреннего блока останавливается или вращается с низкой скоростью для предотвращения подачи холодного воздуха.

б. Защита от высокого давления

Для защиты от повышенного давления конденсации частота вращения компрессора регулируется согласно температуре теплообменника внутреннего блока.

Защита включается, когда температура теплообменника становится слишком высокой. Работа вентилятора контролируется алгоритмом контроля холодного потока. Этот режим продолжается пока температура теплообменника внутреннего блока не понизится.

в. Оттаивание

Режим оттаивания включается, когда температура теплообменника наружного блока становится слишком низкой. Останавливается компрессор, включаются вентиляторы внутреннего и наружного блоков, переключается 4-х ходовой вентиль, и компрессор перезапускается. Режим оттаивания продолжается фиксированное время или до достижения теплообменником наружного блока заданной в алгоритме температуры.

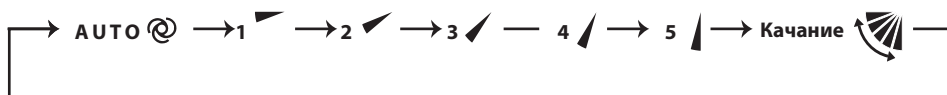
4. Автоматическое управление заслонкой AUTO VANE

Горизонтальная заслонка

- 1) Электродвигатель привода заслонки

Эти модели оборудованы шаговым электродвигателем горизонтальной заслонки. Направление вращения, скорость и угол наклона управляются импульсными сигналами (примерно 12 В), передаваемым от микроконтроллера внутреннего блока.

- 2) Угол наклона заслонки и изменение режима осуществляется последовательным нажатием кнопки VANE 




- 3) Позиционирование

Для подтверждения стандартного положения, заслонка движется до прикосновения к стопору. Затем заслонка отклоняется от стопора на заданный угол.

Проверка начального положения производится микроконтроллером в следующих случаях:

- а) При запуске и остановке кондиционера (включая режим таймера).
- б) При запуске тестового режима.

- 4) Автоматический режим управления заслонкой VANE AUTO 

В автоматическом режиме микропроцессор автоматически определяет необходимый угол наклона заслонки для оптимального распределения воздуха в помещении.

В режиме охлаждения и осушения угол заслонки фиксируется в горизонтальном положении.



В режиме обогрева угол заслонки фиксируется в положении 4.



- 5) Выключение устройства или режим ожидания по таймеру

Горизонтальная заслонка возвращается в положение «закрыто» в следующих случаях:

- а) Когда нажата кнопка ВКЛ/ВЫКЛ.
- б) Когда работа остановлена в аварийном режиме.
- в) Когда таймер включен и находится в режиме ожидания.

- 6) Защита от конденсата

Во время работы в режиме охлаждения или осушения заслонка находится в положении 3~5, и совокупное время работы компрессора превышает один час, заслонка автоматически устанавливается в положение 2 для защиты от выпадения конденсата на элементах воздухо-распределения кондиционера.

7) Режим качания заслонки

При выборе режима качания горизонтальная заслонка качается вертикально.
В режиме охлаждения, осушения или вентиляции колеблется только верхняя часть заслонки.

8) Защита от холодного потока в режиме обогрева


Устанавливается верхнее положение горизонтальной заслонки.

9) Режим ECONO COOL (ECONOмичный режим)


При нажатии кнопки ECONO COOL в режиме охлаждения, целевая температура автоматически устанавливается на 2°C выше.
Горизонтальная заслонка качается в различных циклах.
При работе в режиме качания ощущаемая температура ниже, чем целевая. Таким образом, даже если целевая температура выше, кондиционер поддерживает комфортные условия. Результатом является экономия электроэнергии.
Для отмены операции выберите другой режим или нажмите кнопку ECONO COOL или VANE CONTROL.

5. Режим таймера TIMER

1. Как установить таймер

- Нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ (ON/OFF) для запуска кондиционера.
- Выберите режим таймера нажатием кнопки  во время работы.

Каждый раз при нажатии этой кнопки режим таймера изменяется в следующей последовательности:
☉ → ☉ (таймер выключения) → ☉ → | (таймер включения) → Сброс таймера

- Установите время таймера с помощью кнопок 

2. Сброс таймера

Нажимайте кнопку  до исчезновения отображения ☉ → ☉ (таймер выключения) и ☉ → | (таймер включения).

Примечания:

- Таймер выключения и таймер включения не могут быть установлены одновременно;
- Отображается оставшееся время, уменьшающееся с 1-часовым интервалом.

6. Принудительное включение/тестовый запуск

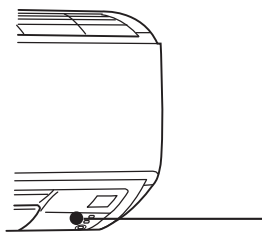
Для принудительного включения системы, а также для запуска тестового режима нажмите кнопку «EMERGENCY OPERATION», расположенную в правой части внутреннего блока.
Режим принудительного запуска может быть использован при отсутствии пульта управления или при его неисправности. Блок включается, и загорается индикатор работы. Первые 30 минут после включения блок работает в тестовом режиме. Вентилятор внутреннего блока работает на высокой скорости вращения, контроль температуры отключен.

Через 30 минут работы в тестовом режиме блок переключается в режим принудительного охлаждения/обогрева с целевой температурой 24°C, а скорость вентилятора переключается на среднюю.

В принудительном режиме сохраняются все защитные функции системы, например, защита от обмерзания теплообменника внутреннего блока. В принудительном режиме, а также в режиме тестового запуска горизонтальная воздушная заслонка работает в автоматическом режиме.

Режим принудительного включения продолжается до тех пор, пока не будет один или два раза нажата кнопка «EMERGENCY OPERATION» или до получения любой команды от пульта управления. В последнем случае блок переключится в обычный режим.

Примечание. Не нажимайте кнопку «EMERGENCY OPERATION» во время нормальной работы системы.



Кнопка включения принудительного режима работы (E.O. SW)



Режим	Охл./обогрев
Температура	24°C
Скорость вент.	Средняя
Горизонт. засл.	АВТО

Режим отображается на светодиодном индикаторе

MSZ-GF60/71VE

Принудительное охлаждение



Принудительный обогрев



Выключен



☀ Вкл.
○ Выкл.

7. 3-минутная задержка включения

После отключения системы компрессор не может быть включен повторно в течение следующих 3 минут. Эта задержка реализована специально, для защиты компрессора от перегрузки.

1. Меры предосторожности

1. Перед устранением неисправностей проверьте следующее:

- 1) Напряжение питания.
- 2) Электрические соединения наружного и внутренних блоков.

2. Будьте осторожны во время обслуживания:

- 1) Сначала выключите кондиционер с пульта управления, убедитесь, что заслонки закрылись, и только после этого отключите питание.
- 2) Не забудьте выключить питание, прежде чем снимать переднюю панель, верхнюю панель и монтажные платы.
- 3) При извлечении плат держитесь за края платы, не повредите её компоненты.
- 4) При отключении разъемов не тяните за провод.

Неправильно



Провод

Правильно



Корпус разъема

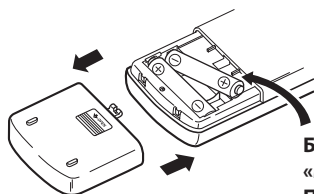
3. Процедура поиска неисправностей

- 1) Проверьте, не мигает ли индикаторная лампочка, указывая на неисправность. Установите количество и периодичность миганий, чтобы определить неисправность.
- 2) Проверьте разъемы и соединения.
- 3) Если есть предположение, что плата дефектна, проверьте визуально наличие плохих контактов, сгоревших компонентов.

4. Как менять батарейки

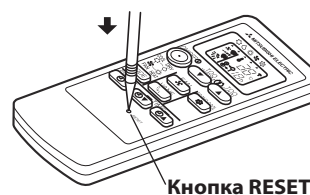
Разряженные батарейки могут быть причиной ошибочной работы пульта ДУ. В этом случае, после замены батареек обязательно нажмите кнопку «сброс» (reset).

- ① Снимите заднюю крышку и замените батарейки. Закройте крышку.



Батарейки устанавливаются «минусом» вперед. При установке проверьте полярность.

- ② Нажмите кнопку RESET тонким инструментом и только после этого используйте пульт.



Кнопка RESET

Примечания:

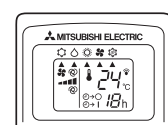
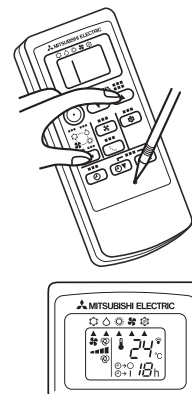
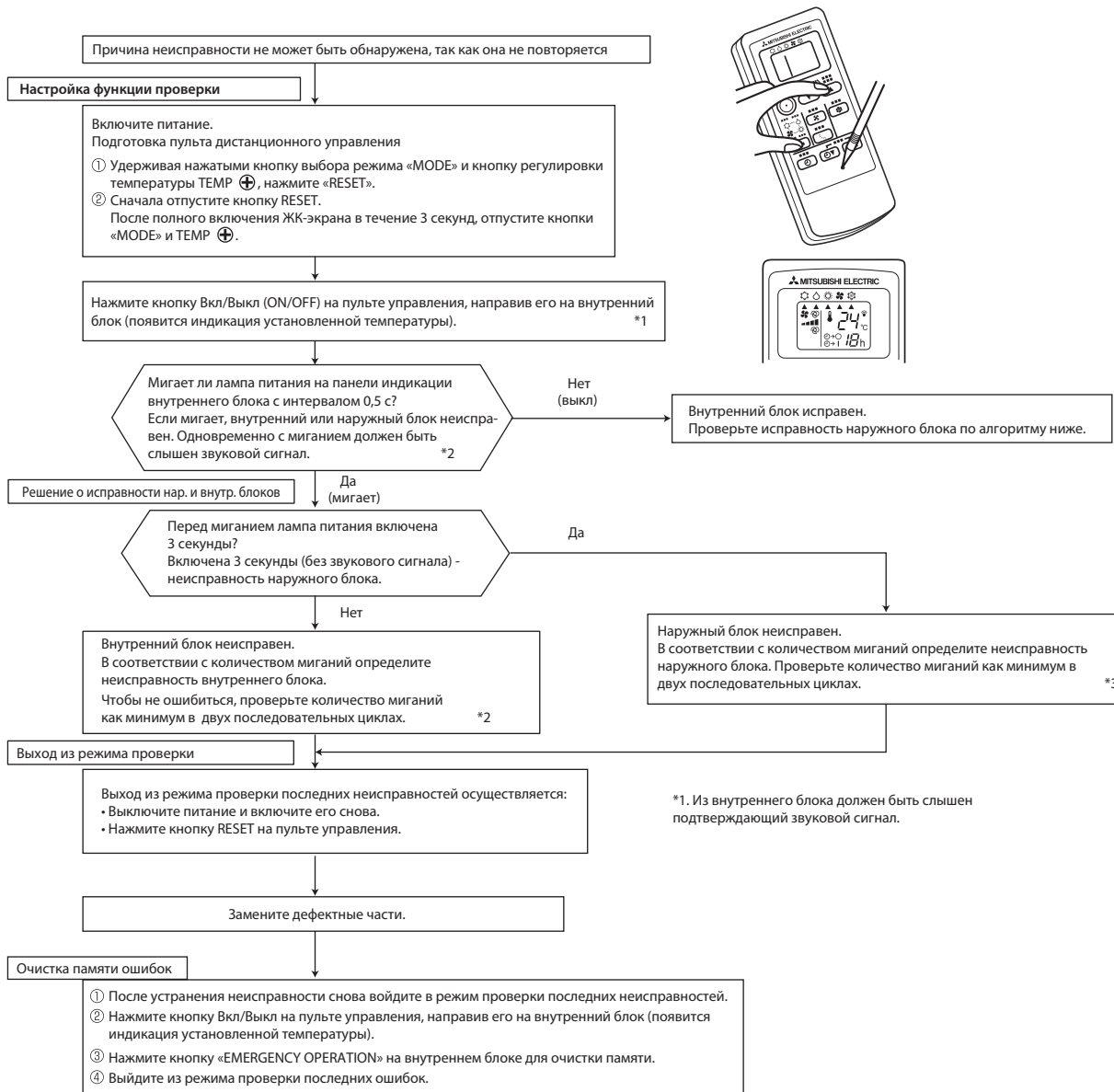
1. Если кнопка RESET не нажата, пульт управления может работать некорректно.
2. Этот пульт имеет схему автоматического сброса параметров микрокомпьютера при замене батареек. Эта функция необходима для предотвращения сбоев в работе микрокомпьютера при падении напряжения во время замены батареек.
3. Не используйте разряженные батарейки.

2. Проверка последних неисправностей в системе

Описание функции

Информация о неисправности фиксируется и сохраняется в памяти системы. Поэтому даже после восстановления работоспособности можно проверить, что случилось с системой. Этот режим удобен для диагностики систем, неисправность в которых повторно не появляется.

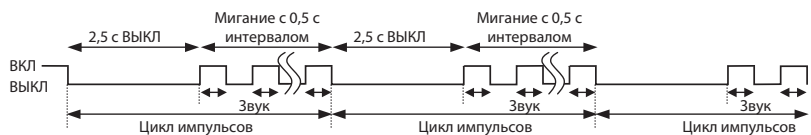
1. Последовательность проверки последних неисправностей



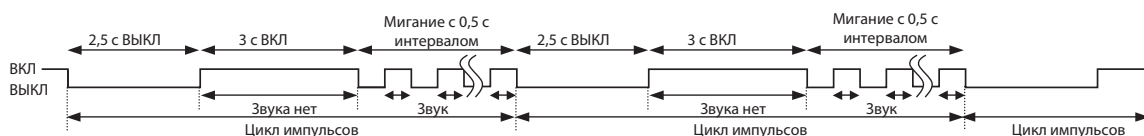
*1. Из внутреннего блока должен быть слышен подтверждающий звуковой сигнал.

Примечания: 1) Убедитесь, что режим проверки последних ошибок завершен. В противном случае нормальная работа невозможна.
2) Если очистка памяти не произведена, то информация о последней неисправности сохраняется в памяти.

*2. Мигание светодиода при неисправности внутреннего блока



*3. Мигание светодиода при неисправности наружного блока



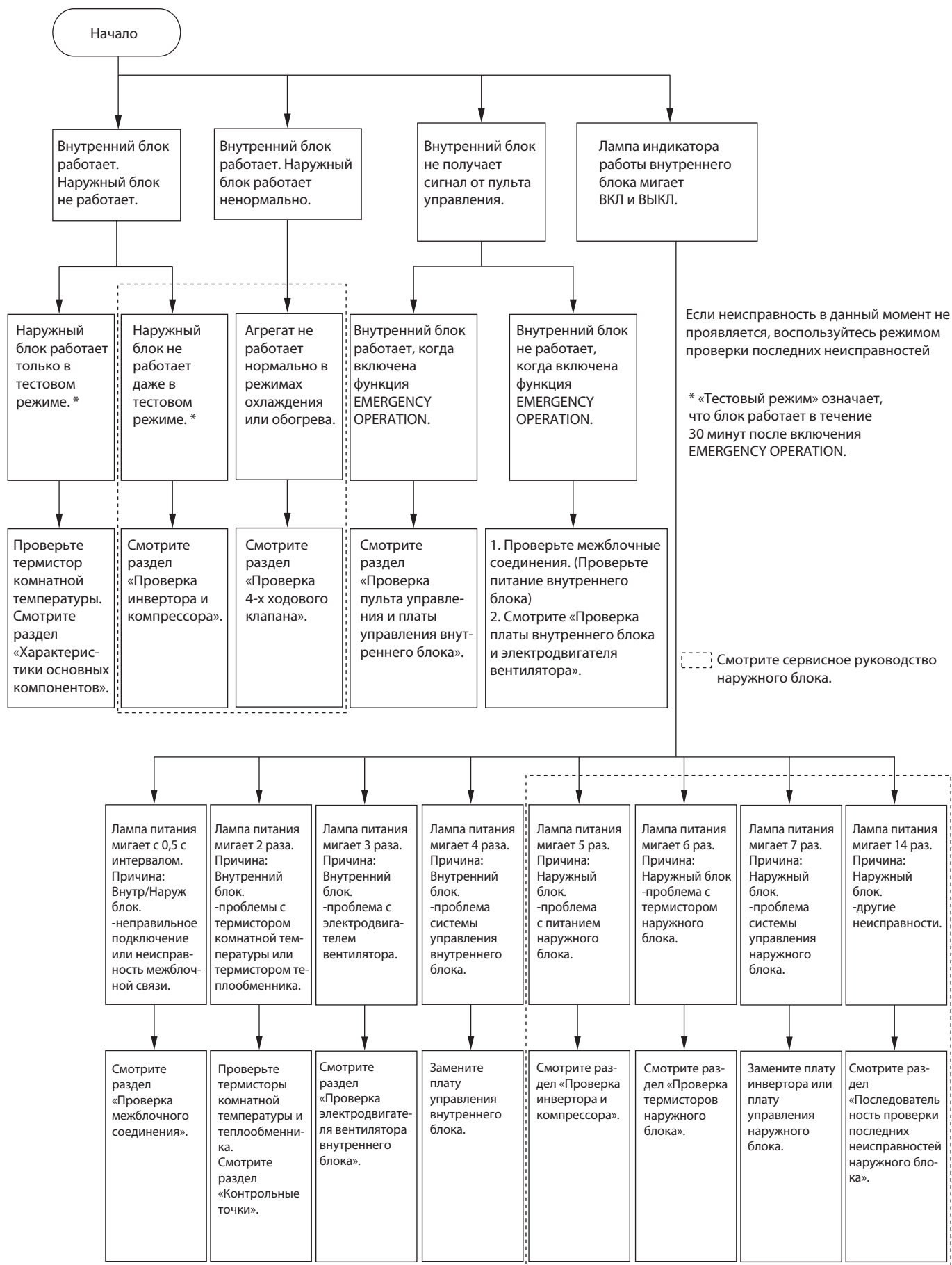
2. Таблица кодов неисправностей внутренних блоков (индикация последней неисправности)

Индикатор питания	Неисправность	Способ определения	Способ устранения
Выключен	Нет	—	—
Мигает 1 раз каждые 0,5 с	Термистор комнатной температуры	Обрыв или короткое замыкание термистора определяется каждые 8 секунд при работе блока.	Проверьте сопротивление термистора (смотрите раздел 8 п. 5 «Характеристики основных компонентов»).
Мигает 2 раза 2,5 с ВЫКЛ	Термистор на теплообменнике	Обрыв или короткое замыкание термистора определяется каждые 8 секунд при работе блока.	Проверьте сопротивление термистора (смотрите раздел 8 п. 5 «Характеристики основных компонентов»).
Мигает 3 раза 2,5 с ВЫКЛ	Межблочная связь	Последовательный сигнал от наружного блока не приходит более 6 минут.	Проверьте соединение наружного и внутреннего блоков (смотрите раздел «Поиск неисправностей»).
Мигает 11 раз 2,5 с ВЫКЛ	Электродвигатель вентилятора	Сигнал с датчика вращения электродвигателя не поступает в течение 12 секунд при включенном двигателе.	Смотрите раздел «Поиск неисправностей», «Проверка электродвигателя вентилятора внутреннего блока».
Мигает 12 раз 2,5 с ВЫКЛ	Неисправность системы управления	Данные из памяти не могут быть правильно считаны.	Замените плату внутреннего блока.

Примечание.

Индикация в режиме проверки последних неисправностей отличается от индикации текущих неисправностей приборов.

3. Алгоритм определения неисправности



4. Индикация неисправностей

Перед проверкой убедитесь, что симптомы повторяются.

При запуске внутреннего блока и обнаружении неисправности (первое обнаружение после включения питания), электродвигатель вентилятора блока останавливается, и начинает мигать индикатор работы.

• Используются следующие индикаторы

Светодиодный индикатор на внутреннем блоке



- Включен
- Мигает
- Не включен

No.	Неисправность	Индикация	Симптом	Способ определения	Способ устранения	
1	Межблочная связь	Индикатор питания мигает 0,5 с ВКЛ 0,5 с ВЫКЛ		Последовательный сигнал от наружного блока не приходит более 6 минут.	• Смотрите раздел «Проверка межблочного соединения».	
2	Термистор теплообменника Термистор комнатной температуры	Индикатор питания мигает 2 раза 2,5 с ВЫКЛ		Один из термисторов (комнатной температуры или теплообменника): обрыв или замыкание.	• Проверьте сопротивление термистора теплообменника и термистора комнатной температуры.	
3	Электродвигатель вентилятора внутреннего блока	Индикатор питания мигает 3 раза 2,5 с ВЫКЛ		Сигнал с датчика вращения электродвигателя вентилятора не поступает при работающем двигателе.	• Смотрите раздел «Проверка электродвигателя вентилятора».	
4	Система управления внутренним блоком	Индикатор питания мигает 4 раза 2,5 с ВЫКЛ	Внутренний и наружный блоки не работают	Данные из памяти платы управления внутреннего блока не могут быть правильно считаны.	• Замените плату управления внутреннего блока.	
5	Силовые цепи наружного блока	Индикатор питания мигает 5 раз 2,5 с ВЫКЛ		3 раза подряд компрессор останавливается из-за превышения тока или срабатывает защита при пуске в течение 1 минуты после пуска компрессора.	• Смотрите в сервисном руководстве наружного блока «Проверка инвертора и компрессора». • Проверьте запорные клапана.	
6	Термисторы наружного блока	Индикатор питания мигает 6 раз 2,5 с ВЫКЛ		Термисторы наружного блока: обрыв или замыкание во время работы компрессора.	• Смотрите в сервисном руководстве наружного блока «Проверка термисторов наружного блока».	
7	Система управления наружным блоком	Индикатор питания мигает 7 раз 2,5 с ВЫКЛ		Данные из энергонезависимой платы инвертора или платы управления наружного блока не могут быть правильно считаны.	• Замените плату инвертора или плату управления наружного блока. Смотрите сервисное руководство наружного блока.	
8	Другие неисправности	Индикатор питания мигает 14 раз 2,5 с ВЫКЛ		Другие неисправности.	• Проверьте запорный клапан. • Проверьте 4-х ходовой клапан. • Используйте режим проверки последних неисправностей.	
9	Система управления наружным блоком	Индикатор питания ВКЛ		Наружный блок не работает	Данные из энергонезависимой платы инвертора или платы управления наружного блока не могут быть правильно считаны.	• Проверьте мигание светодиодов на плате инвертора и на плате управления наружного блока.

5. Характеристики основных компонентов

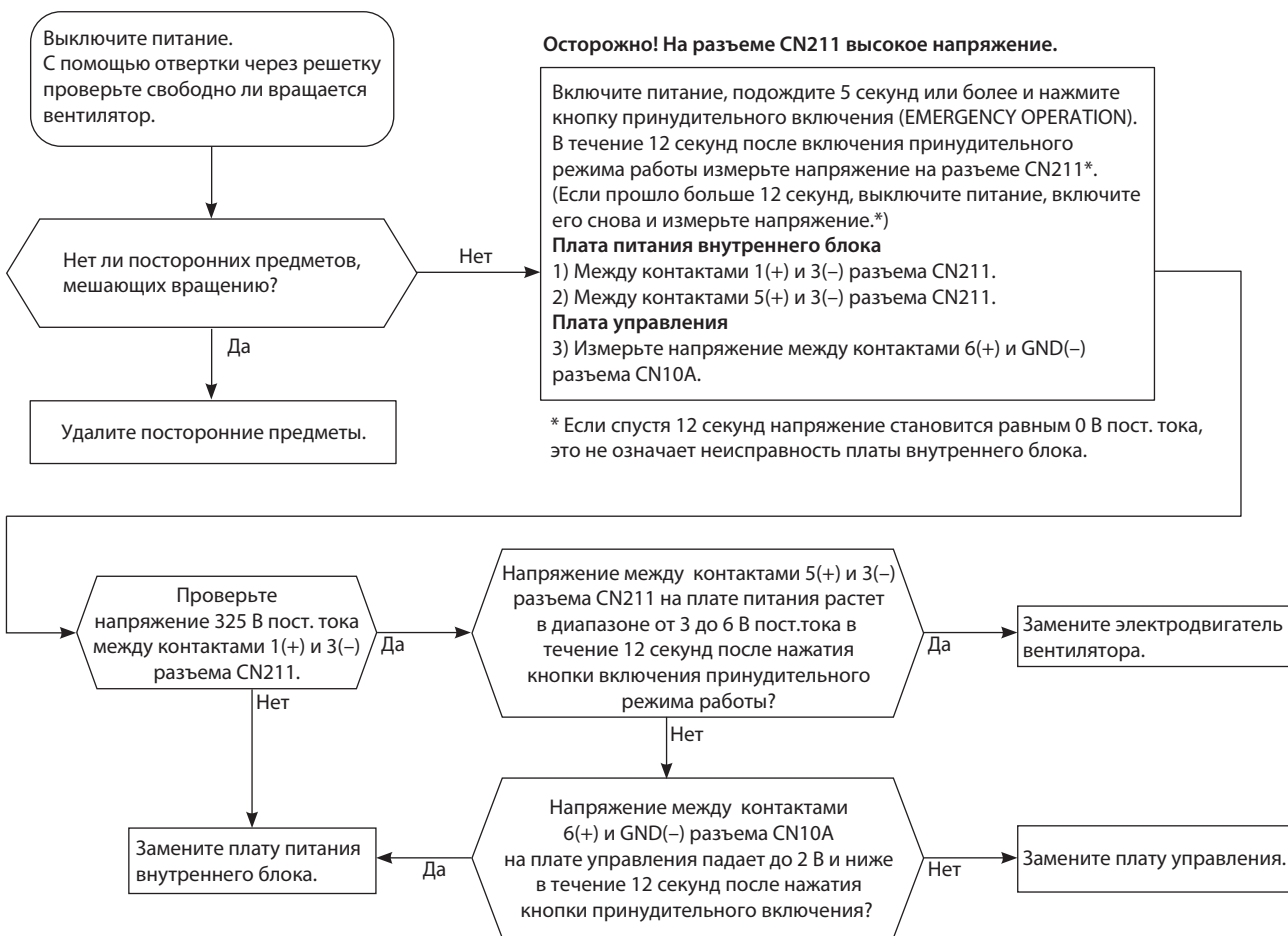
MSZ-HJ25VA MSZ-HJ35VA MSZ-HJ50VA

Наименование	Способ проверки и параметры	Схема				
Термистор комнатной температуры (RT11); Термисторы на теплообменнике RT12, RT13	Измерьте сопротивление с помощью тестера. Характеристика термисторов указана в разделе «Контрольные точки».					
Электродвигатель вентилятора (MF)	Смотрите раздел «Проверка электродвигателя вентилятора внутреннего блока».					
Электродвигатель воздушной заслонки (MV)	Измерьте сопротивление тестером при температуре 10 – 30°C.					
	<table border="1"> <thead> <tr> <th>Цвет провода</th> <th>Исправен</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>КРА - ЧЕР</td> <td>235 Ом ~ 255 Ом</td> </tr> </tbody> </table>	Цвет провода	Исправен	КРА - ЧЕР	235 Ом ~ 255 Ом	
Цвет провода	Исправен					
КРА - ЧЕР	235 Ом ~ 255 Ом					

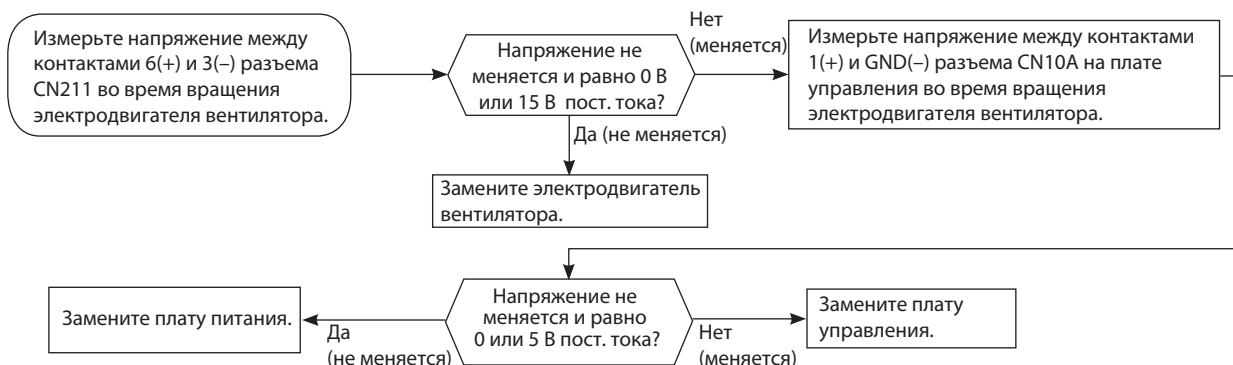
6. Алгоритмы поиска неисправности

А Проверка электродвигателя вентилятора внутреннего блока

Обнаружена неисправность электродвигателя, вентилятор не работает.



Неисправность электродвигателя. Вентилятор 12 с включен, 30 с выключен. Цикл повторяется 3 раза и вентилятор выключается.



В Проверка пульта управления и фотоприемника

Проверьте марку пульта управления. Соответствует ли она указанной в спецификации?

Нажмите кнопку Вкл./Выкл. (ON/OFF) на пульте управления

Есть индикация на дисплее пульта управления?

Нет
(не четко)

Замените батарейки в пульте.

Да

Извлеките батарейки, затем вставьте их, нажмите кнопку RESET. Проверьте работу блока с пультом ДУ.

Управляется ли блок с пульта?

Нет

Включите радиоприемник в AM-диапазон. Нажмите кнопку Вкл./Выкл на пульте управления. *1

Да

OK

Слышен ли шум в радиоприемнике?

Нет

Замените пульт управления.

Да

Проверьте наличие флюорисцентных ламп с преобразователями или пусковыми цепями в зоне 1 м. *2

Да

- Переместите внутренний блок, удалив его от источника помех.
- Установите фильтр на фотоприемник.

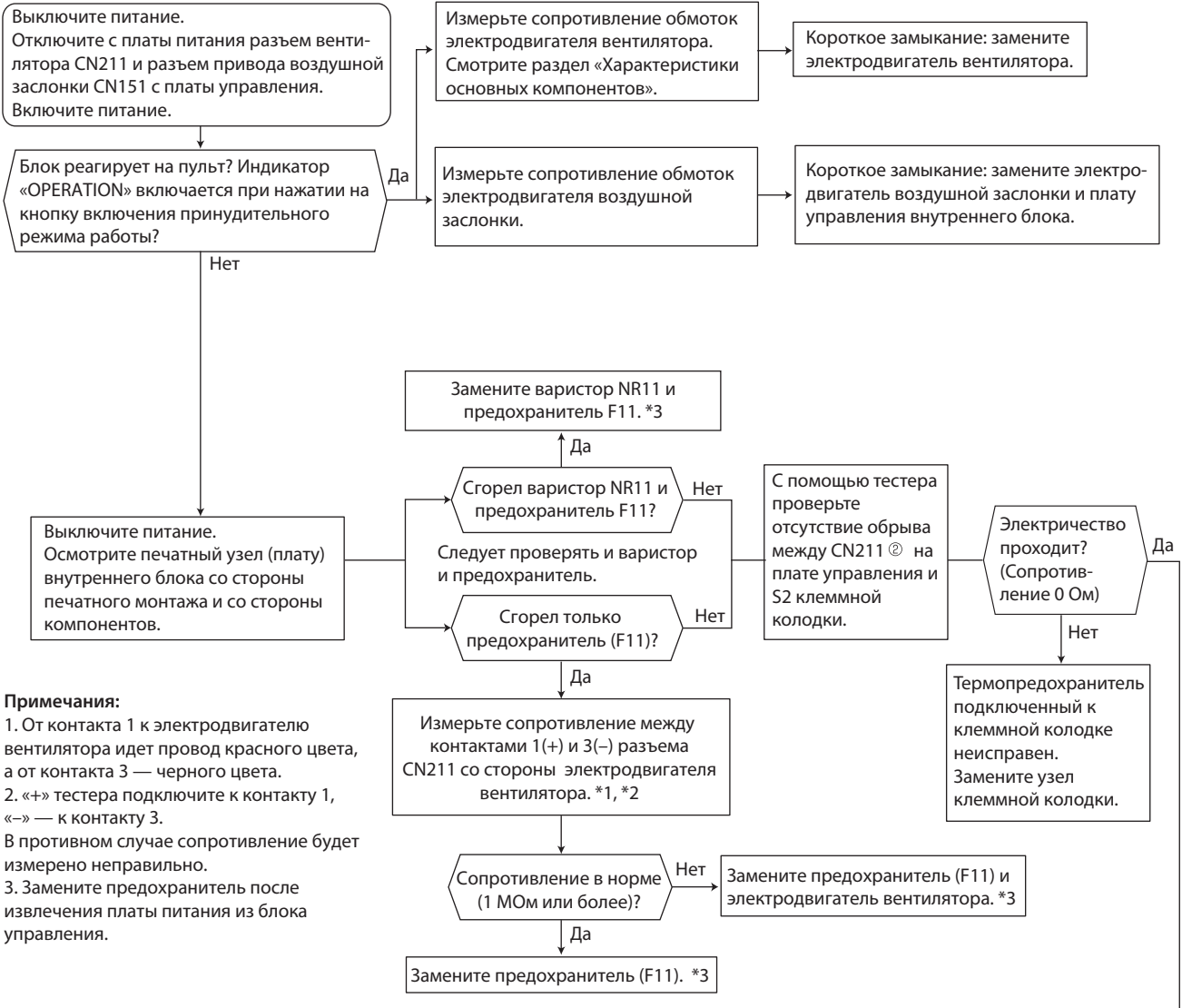
Нет

Замените плату управления внутреннего блока вместе с платой фотоприемника.

Примечания:

- *1. Посмотрите на сектор передачи сигнала пульта управления через экран цифровой камеры. Светодиод сектора передачи сигнала должен загораться при нажатой кнопке ВКЛ/ВЫКЛ (ON/OFF) пульта управления.
- *2. Если инвертор дневного света включен, когда в комнате холодно, прием сигнала блоком от пульта управления может быть затруднен, или блок не может работать от пульта управления. Если инвертор дневного света включен, когда в комнате тепло, блок в состоянии работать от пульта управления.

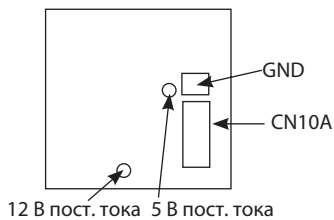
С Проверка платы внутреннего блока и электродвигателя вентилятора



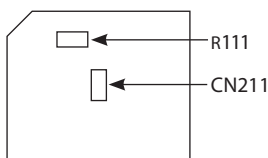
Примечания:

- От контакта 1 к электродвигателю вентилятора идет провод красного цвета, а от контакта 3 — черного цвета.
- «+» тестера подключите к контакту 1, «-» — к контакту 3. В противном случае сопротивление будет измерено неправильно.
- Замените предохранитель после извлечения платы питания из блока управления.

Плата управления



Плата питания



D Проверка межблочного соединения

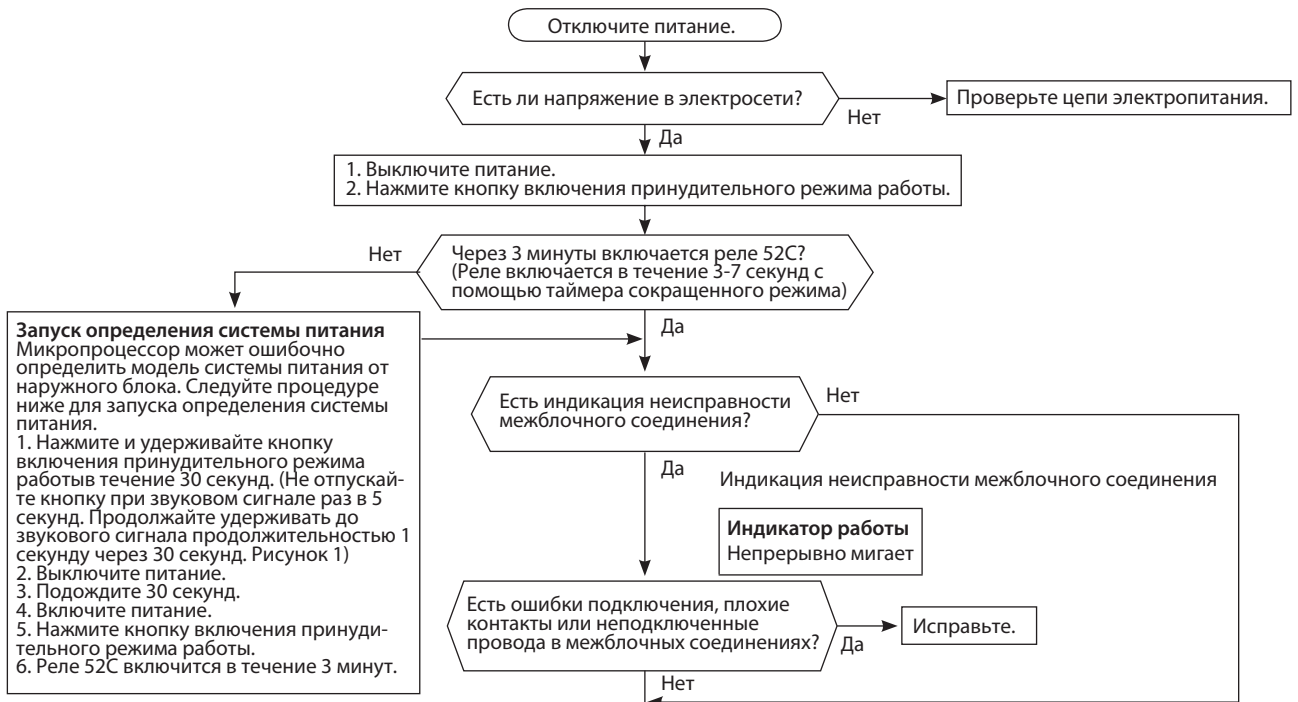
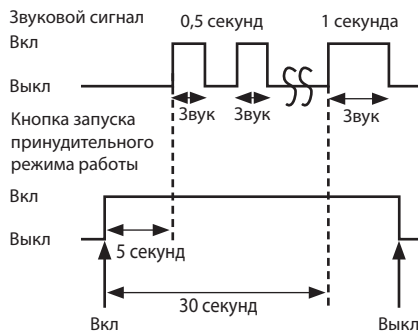
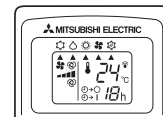
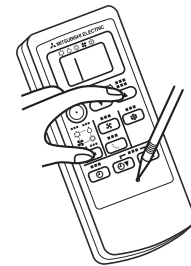


Рис. 1

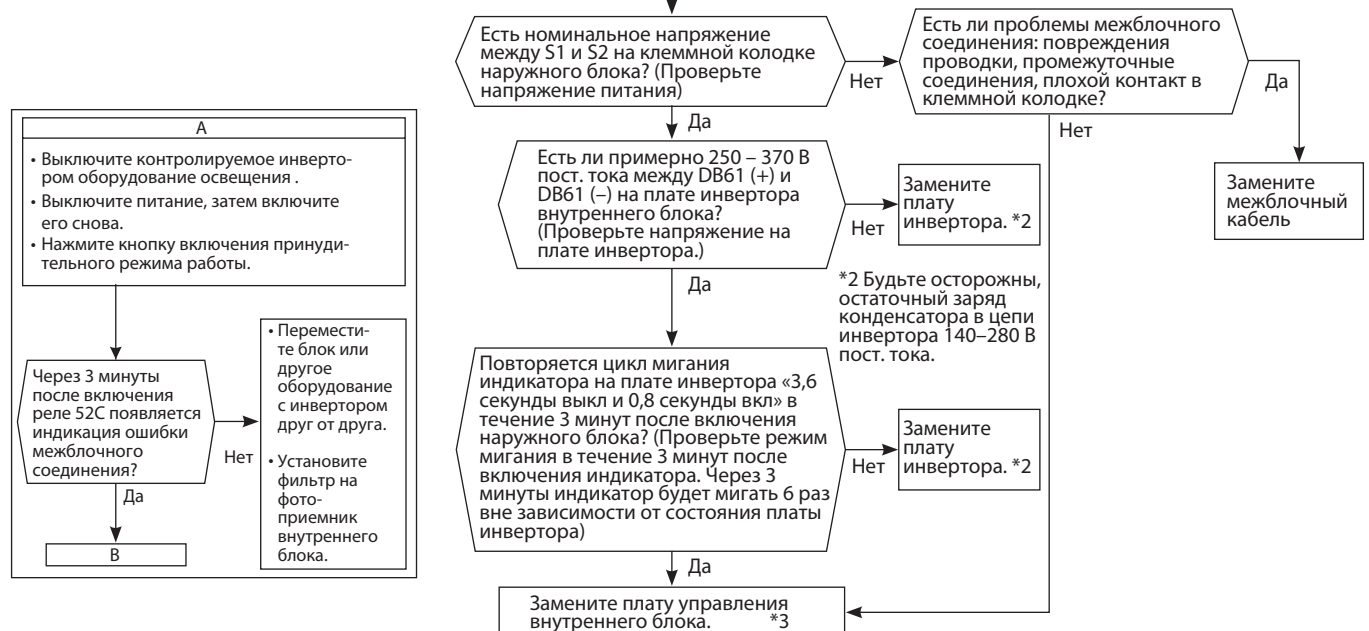


Выключите питание. Убедитесь еще раз в правильности межблочных соединений. С подключенными межблочными соединениями замкните S2 и S3 на клеммной колодке наружного блока. *1 Подготовка пульта управления: 1) Удерживая нажатыми кнопки MODE и TOO COOL на пульте управления, нажмите кнопку RESET (сброс). 2) Первой отпустите кнопку RESET. Продолжайте удерживать две другие кнопки еще 3 секунды. Убедитесь, что отображаются все индикаторы на экране, указанные на рисунке справа. Отпустите кнопки.



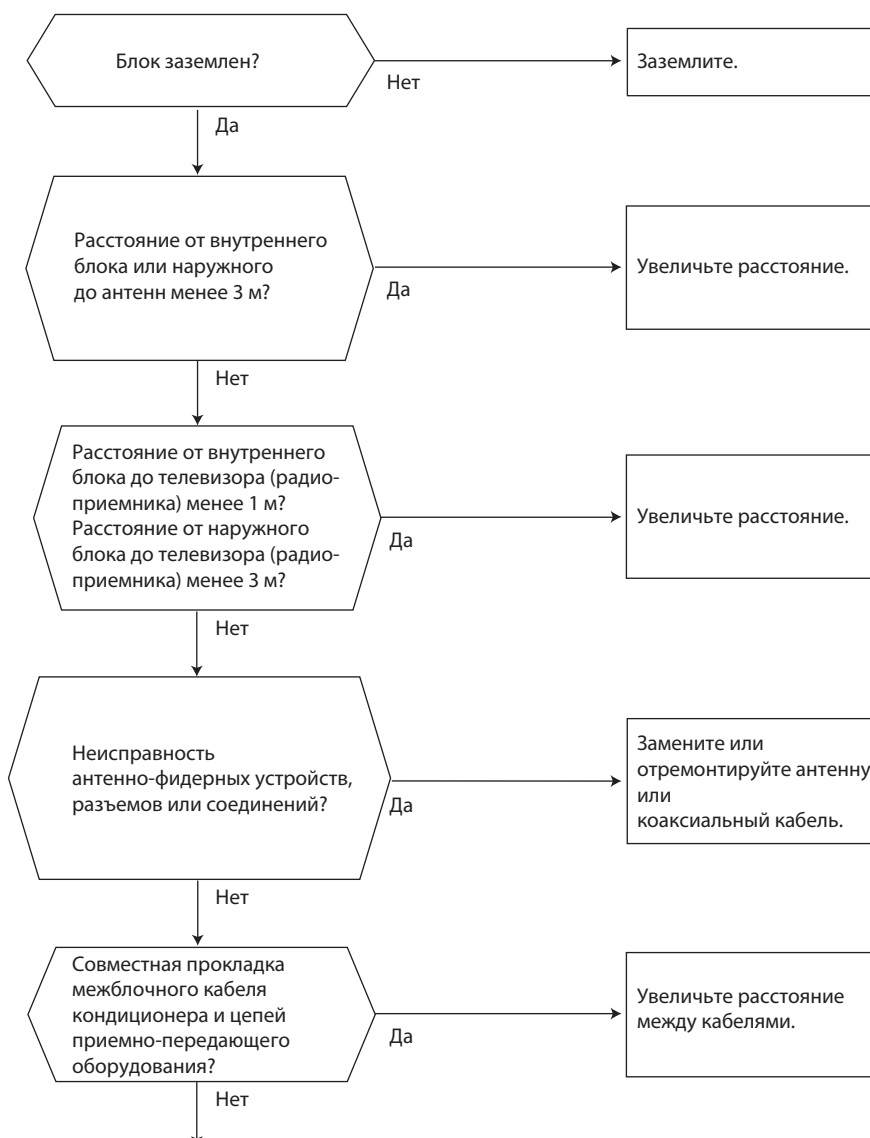
Направьте пульт управления на внутренний блок и нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ (ON/OFF). Реле 52C включится и наружный блок будет включен.

*1. Убедитесь в правильности проводки. Если процедура будет выполнена при ошибочной проводке, это может привести к повреждению электронных плат.



*3 Обязательно отключите функцию проверки последних неисправностей после проверки.

Е Появление электромагнитных помех в телевизоре или радиоприемнике

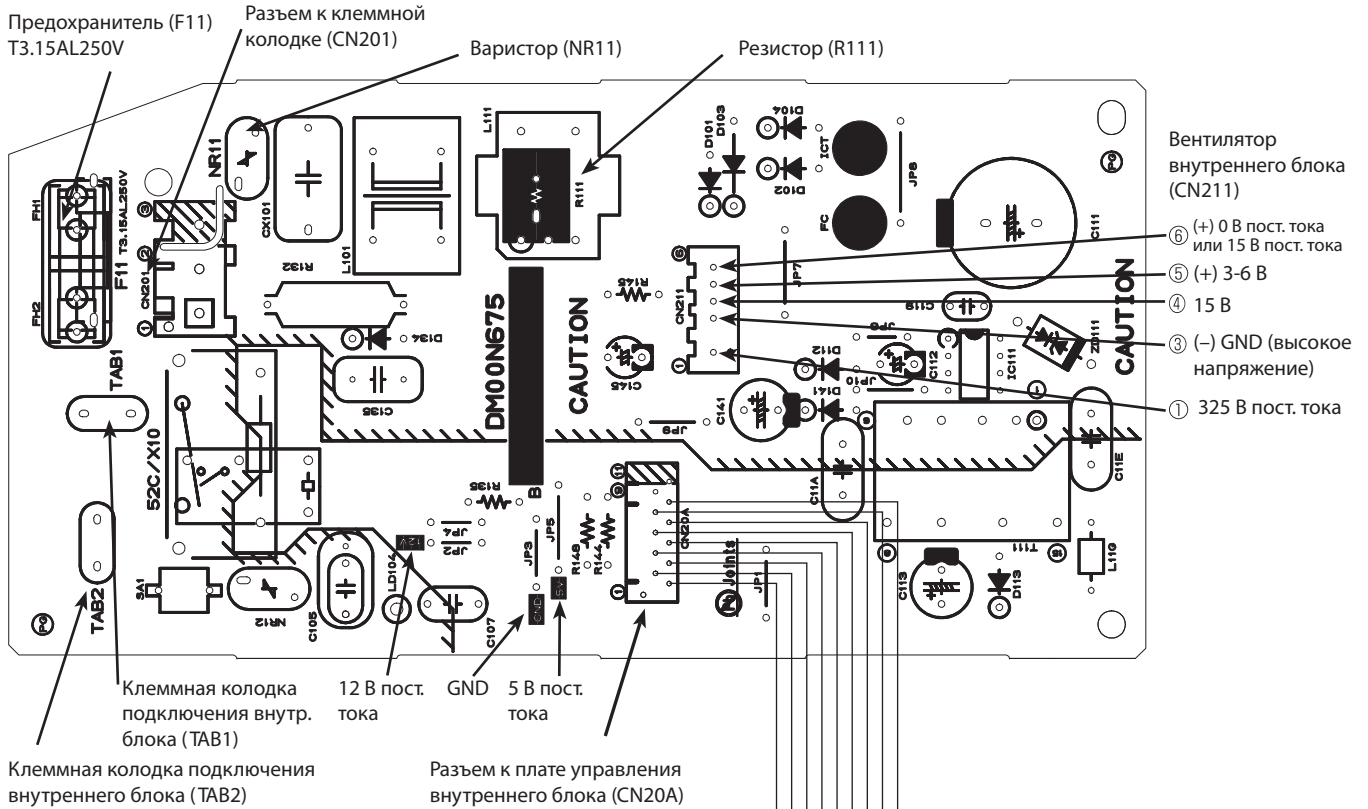


Даже если перечисленные выше требования выполнены, электромагнитные помехи все же могут проникать в приемно-передающую аппаратуру. Это может быть обусловлено величиной напряженности электрического поля и особенностями антенно-фидерных устройств. Для устранения потребуется провести дополнительные наблюдения и исследования:

- 1) Какие устройства подвержены влиянию помех: телевизор, радиоприемник (FM/AM, KB)?
- 2) На каком канале (частоте) наблюдаются помехи?
- 3) На каких каналах (частотах) не наблюдаются помехи?
- 4) Взаимное расположение блоков и соединений системы кондиционирования и приемно-передающего оборудования, кабелей.
- 5) Интенсивность сигнала вещательных станций, подверженных влиянию электромагнитных помех.
- 6) Наличие или отсутствие усилителей.
- 7) Состояние кондиционера, при котором наблюдаются помехи:
 - а) Выключите питание и включите его вновь. Проверьте, появились ли помехи?
 - б) В течение 3 минут после включения питания нажмите кнопку ВКЛ/ВЫКЛ (ON/OFF) на пульте управления. Появились ли помехи?
 - в) Через 3 минуты после нажатия кнопки включается наружный блок. Появились ли помехи?
 - г) Выключите кондиционер с пульта управления. Наружный блок выключится, но обмен данными между наружным и внутренним блоками некоторое время продолжается. Наблюдаются ли при этом помехи?

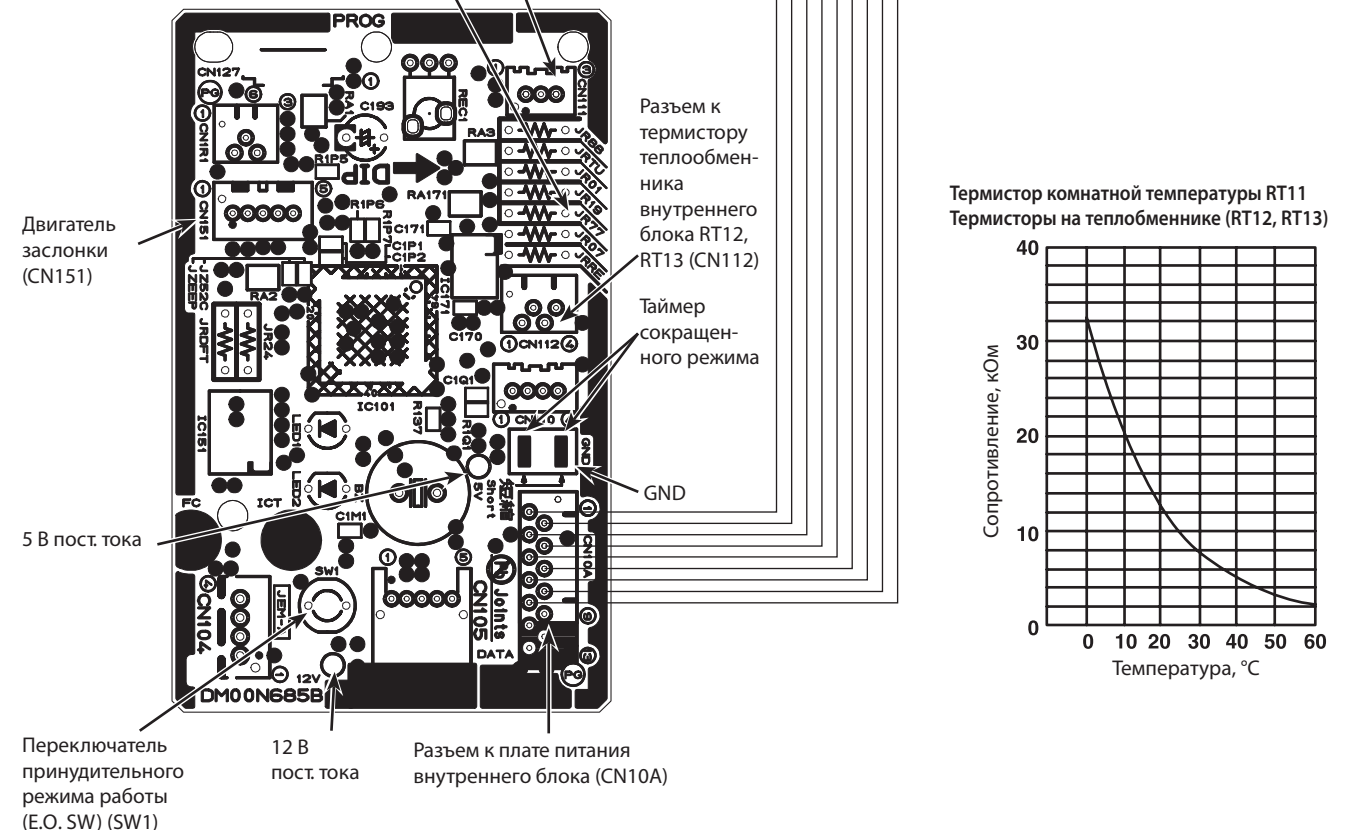
MSZ-HJ25VA MSZ-HJ35VA MSZ-HJ50VA

1. Плата питания



2. Плата управления внутреннего блока

Термистор комнатной температуры RT11 (CN111)
 Для отключения функции «Автоматический перезапуск» удалите перемычку к JR77



	Наименование	Описание	Страница
1	MAC-1200RC	Настенный держатель для пульта управления	306
2	MAC-1702RA-E	Кабель с разъемом для подключения к плате внутреннего блока внешнего сухого контакта (вкл/выкл). Длина кабеля 2 м.	43

11. Описание опций

1. MAC-1200RC Настенный держатель для пульта управления

Фото



Описание

Настенный держатель для пульта управления позволяет разместить пульт управления на стене.

Применяется в моделях

- MSZ-HJ25VA
- MSZ-HJ35VA
- MSZ-HJ50VA

Характеристики

Материал	Фильтр: полистирол
Цвет (Фильтр)	Белый

Размеры

Единицы измерения: мм

