

9 Поиск неисправностей

[1] Общий список кодов неисправностей

1. Список кодов неисправностей

Код		Описание	
0403 (прим.1)	[01]	Ошибка последовательной передачи данных	
	[05]		
0900		Тестовый режим (LC)	
1102		Превышение температуры нагнетания	
1301		Низкое давление перед пуском блока (наружный блок)	
1302		Превышение давления 1 нагнетания (наружный блок)	
1500		Избыточное количество хладагента	
2500		Утечка воды	
2502		Неисправность дренажного насоса	
2503		Неисправность датчика дренажа	
2600		Утечка воды (LC)	
2601		Отключена подача воды (LC)	
4103		Неправильное чередование фаз	
4108		Сработала токовая защита ([модели P450-P650] компрессор No.2)	
4115		Ошибка сигнала синхронизации с напряжением питания	
4116		Определение неправильной скорости вращения вентилятора (неисправность электродвигателя) (IC, LC)	
4121		Неисправность устройства контроля гармоник	
4220	[108]	Низкое значение выпрямленного напряжения (программный контроль)	
4225 (прим.1)	[109]		Высокое значение выпрямленного напряжения (программный контроль)
	[110]		Неправильное значение выпрямленного напряжения (аппаратный контроль)
	[111]		Логическая ошибка
4230 4235 (прим.1)		Перегрев теплоотвода	
4240 4245 (прим.1)		Перегрузка системы	
4250	[101]	Неисправность IPM-модуля	
4255 (прим.1)	[102]	Превышение тока: датчик ACCT (аппаратный контроль пиков)	
	[103]	Превышение тока: датчик DCCT (аппаратный контроль пиков)	
	[104]	Замыкание IPM-модуля	
	[105]	Замыкание в нагрузке	
	[106]	Превышение тока: датчик ACCT (программный контроль пикового тока)	
	[107]	Превышение тока: датчик ACCT (программный контроль эффективного значения тока)	
4260 4265 (прим.1)		Неисправность вентилятора охлаждения теплоотвода	
5101		Температура входящего воздуха (TH21: внутренний блок)	
		Open-air treatment inlet (TH4:LC)	
		Температура нагнетания (TH1, TH11, TH12: наружный блок)	
		Температура жидкостной трубы (TH22: внутренний блок)	
		Open-air treatment pipe (TH2:LC)	
		Температура газовой трубы (TH23: внутренний блок)	
		Open-air treatment gas pipe (TH3:LC)	
		Температура наружного воздуха (TH1/TH11)	
		Open-air температура (TH24)	
		Температура трубы (TH5)	
		Температура наружного воздуха (TH6)	
5102		Температура жидкостной трубы (TH22: внутренний блок)	
5103		Температура газовой трубы (TH23: внутренний блок)	
5104		Температура наружного воздуха (TH1/TH11)	
5105		Open-air температура (TH24)	
5106		Температура трубы (TH5)	
5107		Температура наружного воздуха (TH6)	
5108		Температура жидкости (TH7)	
5108		Температура на выходе переохладителя SC (TH8)	
5110 (прим.1)	[01]	Неисправность термистора на теплоотводе (THHS)	
	[05]		
5201		Неисправность датчика давления (наружный блок)	

[]: детализация по коду неисправности

9 Поиск неисправностей

[1] Общий список кодов неисправностей

1. Список кодов неисправностей

Код	Описание
5301	[115] Неисправность датчика ACCT
5305	[116] Неисправность датчика DCCT
(прим.1)	[117] Неисправность датчика ACCT или его цепей
	[118] Неисправность датчика DCCT или его цепей
	[119] Обрыв в IPM-модуле/датчик ACCT неправильно подключен
	[120] Неправильное подключение датчика ACCT
6600	Несколько устройств с одинаковым адресом
6601	Не определена полярность
6602	Аппаратная ошибка передающего процессора
6603	Ошибка: шина занята
6606	Ошибка передачи данных между управляющим процессором и процессором приема/передачи.
6607	Отсутствие сигнала подтверждения (АСК)
6608	Нет ответа от прибора
6831	Ошибка обмена данными с МА-пультом управления: нет ответа
6832	Ошибка обмена данными с МА-пультом управления: ошибка восстановления синхронизации
6833	Ошибка обмена данными с МА-пультом управления: неисправность приемопередающих цепей (аппаратная неисправность)
6834	Ошибка обмена данными с МА-пультом управления: нет стартового бита
7100	Несоответствие суммарной производительности
7101	Неправильная производительность
7102	Неправильное количество внутренних блоков
7105	Неправильная установка адреса
7106	Неправильное задание характеристик (LC)
7110	Неисправность сигнальной линии (постоянная составляющая)
7111	Неисправен датчик температуры в пульте управления
7113	Соединения главной платы наружного блока
7116	Системная ошибка перед промывкой контура хладагента
7117	Неисправность "неустановленная модель блока"
7130	Подключена несовместимая модель

Примечание 1.

В наружных блоках с использованием фреона R410A применяются преобразователи частоты (инверторы) для привода компрессора и вентилятора. К чему относится код неисправности инвертера: к компрессору или вентилятору - определяется по последней цифре в коде неисправности или в детализации кода.

Пример:

код 4225 → Падение выпрямленного напряжения → Неисправность инвертера вентилятора

код 4250 → IPM / неправильное значение выпрямленного напряжения → Неисправность инвертера компрессора

Последняя цифра	Адрес инвертера (системы)	Наименование системы
0 или 1	1	Инвертер компрессора
5	5	Инвертер вентилятора

9 Поиск неисправностей

[1] Общий список кодов неисправностей

2. Список предварительных кодов неисправностей (только для наружного блока)

Предварительный код неисправности	Описание	
1202 (1102)	Неправильная температура нагнетания или неисправность датчика температуры (ТН1/ТН11)	
1205 (5105)	Неисправность датчика температуры (жидкость) (ТН5)	
1214 (5110) (Прим. 1)	[00]	Неисправность датчика ТННС или его цепей на плате управления
	[05]	
1216 (5107)	Неисправность датчика температуры ТН7 (выход контура доохлаждения)	
1217 (5108)	Неисправность датчика температуры ТН8 (выход испарителя контура доохлаждения)	
1221 (5106)	Неисправность датчика температуры (ТН6) наружного воздуха	
1402 (1302)	Неправильное высокое давление или неисправность датчика давления	
1600 (1500)	Предварительное определение перезаправки хладагента	
1605	Неправильное давление всасывания	
4158 (4108)	Токовая защита ([модели Р450-Р650] компрессор No.2)	
4171 (4121)	Неисправность устройства контроля гармоник	
4300 (0403) (Прим. 1)	[01]	Ошибка последовательной передачи данных
	[05]	
4300 (5301)	[115]	Неисправность датчика переменного тока ACCT
4305 (5305) (Прим. 1)	[116]	Неисправность датчика постоянного тока DCCT
	[117]	Неисправность датчика переменного тока ACCT или его цепей на плате управления
	[118]	Неисправность датчика постоянного тока DCCT или его цепей на плате управления
	[119]	Обрыв цепи в IPM-модуле/неправильное подключение датчика тока ACCT
	[120]	Неправильное подключение соединительных проводов датчика тока ACCT
4320 (4220)	[108]	Низкое значение выпрямленного напряжения (программный контроль)
4325 (4225) (Прим. 1)	[109]	Высокое значение выпрямленного напряжения (программный контроль)
	[110]	Неправильное значение выпрямленного напряжения (аппаратный контроль)
	[111]	Логическая ошибка цепи аппаратного контроля
4330 (4230) 4335 (4235) (Прим. 1)	Перегрев	
4340 (4240) 4345 (4245) (Прим. 1)	Перегрузка по току	
4350 (4250)	[101]	Неисправность силового модуля IPM
4355 (4255)	[102]	Перегрузка по переменному току (определяется датчиком ACCT, пиковое значение)
	[103]	Перегрузка по постоянному току (определяется датчиком DCCT, пиковое значение)
	[104]	Короткое замыкание/пробой на землю цепи силового модуля IPM
	[105]	Короткое замыкание в нагрузке.
	[106]	Перегрузка по переменному току ACCT (пиковое значение определяется программой)
	[107]	Перегрузка по переменному току ACCT (эффективное значение определяется программой)

※ См. код неисправности ().

[]: детализация по коду неисправности

Примечание 1.

В наружных блоках с использованием фреона R410A применяются преобразователи частоты (инверторы) для привода компрессора и вентилятора. К чему относится код неисправности инвертера: к компрессору или вентилятору - определяется по последней цифре в коде неисправности или в детализации кода.

Пример:

код 4225 → Падение выпрямленного напряжения → Неисправность инвертера вентилятора

код 4250 → IPM / неправильное значение выпрямленного напряжения → Неисправность инвертера компрессора

Последняя цифра	Адрес инвертера (системы)	Наименование системы
0 или 1	1	Инвертер компрессора
5	5	Инвертер вентилятора

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

1. Механические неисправности

Код	Описание, способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения
0403	Ошибка последовательного обмена данными между главной платой и платой инвертора (код детализации "01") или между главной платой и платой вентилятора (код детализации "05").	(1) Неисправность в соединении.	Проверьте соединение между разъемом CNRS3B на главной плате и разъемом CNRS1 на плате инвертера, а также между разъемом CNRS3A на главной плате и разъемом CNRS2 на плате инвертера. Проверьте соединение разъема CNAC3 на главной плате, а также разъема CNTR на плате управления вентилятором.
		(2) Переключатели, задающие адрес инвертера, установлены неправильно.	Проверьте адрес, установленный переключателем SW2-1 на плате инвертера. Проверьте установлен ли в положение ON переключатель SW2-1 на плате вентилятора.
		(3) Неисправность трансформатора.	Измерьте напряжение между контактами 1 и 3 разъема CNTR на плате вентилятора.
		(4) Неисправность платы инвертера. Неисправность платы вентилятора.	Замените плату инвертера или плату вентилятора.
1102	<p>1) Если температура нагнетания достигает 120°C при работе системы первый раз, то наружный блок останавливается и перезапускается через 3 минуты.</p> <p>2) Если температура нагнетания снова достигает значения 120°C (во второй раз) в течение 30 минут с момента первой остановки, то наружный блок останавливается и перезапускается через 3 минуты.</p> <p>3) Если температура нагнетания снова достигает значения 120°C (в третий раз) в течение 30 минут с момента второй остановки, то наружный блок останавливается и выдает код неисправности "1102".</p> <p>4) Если температура нагнетания снова достигает значения 120°C, но спустя 30 минут с момента предыдущей остановки, то система отключается и это отключение считается первым. Далее согласно п.1).</p> <p>5) В течение 30 минут после остановки блока предварительный код неисправности индицируется на светодиодном дисплее наружного блока.</p>	(1) Недостаток хладагента, утечка.	См. методику проверки количества хладагента.
		(2) Перегрузка.	Проверьте состояние и условия работы внутренних и наружного блока.
		(3) Неисправность расширительных вентилях LEV во внутренних блоках	Проверьте охлаждает (нагревает) ли внутренний блок воздух. Охлаждение (только охлаждение); расширительные вентили LEV во внутренних блоках и вентиля LEV1 в наружном блоке.
		(4) Неисправность вентиля LEV1 в наружном блоке (серия Y). LEV в ВС-контроллере (серия R2): "только охлаждение", "только обогрев", "преимущественный обогрев" или "отаивание" → LEV3; "преимущественное охлаждение" → LEV1,2 и 3.	Обогрев (только обогрев); расширительные вентили LEV во внутренних блоках. См. методику проверки вентилях LEV и соленоидных вентилях.
		5) Неисправность клапанов SVM1 и 2 → "только охлаждение"/"оттаивание".	
		6) Неисправность клапана SVA → "только охлаждение"/"преимущественное охлаждение".	
		7) Неисправность клапана SVB → "только обогрев"/"преимущественный обогрев".	
		8) Неисправность клапанов SV (4a~4d (модели P200~P400), 4a~4d,5a, 5b (модели P450~P650)) → "только обогрев"/"преимущественный обогрев".	
		(9) Неправильно установлен адрес порта ВС-контроллера.	Проверьте адрес порта ВС-контроллера, установленный на внутреннем блоке.
		(10) Неисправность шаровых вентилях наружного блока.	Убедитесь, что шаровые вентили наружного блока полностью открыты.
		(11) Заблокирован вентилятор наружного блока, неисправен электродвигатель или его привод. Режим обогрева ("только обогрев", "преимущественный обогрев")	Проверьте вентилятор наружного блока. См. методику проверки вентилятора наружного блока.

* При коде неисправности инвертера см. раздел "7. Инвертер и компрессор" в секции [4] "Проверка основных компонентов".

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

1. Механические неисправности

Код	Описание, способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения			
1102	Превышение температуры нагнетания (наружный блок)	12) Шунтирование потока хладагента между сторонами низкого и высокого давления (неисправности 4-х ходового клапана, компрессора, соленоидного клапана SV1).	Убедитесь, что режим работы наружного блока "только охлаждение" или "только обогрев".			
		13) Неисправность термисторов (ТН1/ТН11, ТН12)	Проверьте сопротивление термисторов.			
		13) Неисправность входных цепей термисторов на плате управления	Сравните показания индикатора на наружном блоке и реальную температуру датчика.			
1301	Низкое давление перед пуском блока	При пуске компрессора проверяется давление. Если датчик низкого давления фиксирует значение 0,098МПа, то компрессор останавливается сразу после запуска.	1) Давление в контуре понизилось вследствие утечки хладагента. 2) Неисправен датчик низкого давления. 3) Повреждение изоляции соединительных проводов датчика. 4) Обрыв в соединительных проводах датчика. 6) Неисправность периферийных цепей датчика низкого давления на плате управления.	Обратитесь к разделу проверки датчика низкого давления.		
1302	Превышение давления 1 нагнетания (наружный блок)	1) Если датчик давления нагнетания фиксирует значение 3,87МПа при работе системы первый раз, то наружный блок останавливается и перезапускается через 3 минуты.	(1) Неисправность расширительных клапанов LEV во внутренних блоках → обогрев. (2) Неисправность клапанов в ВС-контроллере (серия R2): "только обогрев", "преимущественный обогрев" или "отаивание" → LEV3. (3) Неисправность клапанов SVM1 и 2 → "только охлаждение"/"оттаивание". (4) Неисправность клапана SVA → "только охлаждение"/"преимущественное охлаждение". (5) Неисправность клапана SVB → "только обогрев"/"преимущественный обогрев". (6) Неисправность клапанов SV (4a~4d (модели P200~P400), 4a~4d,5a, 5b (модели P450~P650)) → "только обогрев"/"преимущественный обогрев".	Проверьте охлаждает (нагревает) ли внутренний блок воздух. Обогрев: расширительные клапаны LEV во внутренних блоках. См. методику проверки клапанов LEV и соленоидных клапанов.		
		2) Если датчик давления нагнетания фиксирует значение 3,87МПа (во второй раз) в течение 30 минут с момента первой остановки, то наружный блок останавливается и перезапускается через 3 минуты.				
		3) Если датчик давления нагнетания снова фиксирует значение 3,87МПа (в третий раз) в течение 30 минут с момента второй остановки, то наружный блок останавливается и выдает код неисправности "1302".				
		4) Если датчик давления нагнетания фиксирует значение 3,87МПа, но спустя 30 минут с момента предыдущей остановки, то система отключается и это отключение считается первым. Далее согласно п.1).			(7) Неправильно установлен адрес порта ВС-контроллера.	Проверьте адрес порта ВС-контроллера, установленный на внутреннем блоке.
		5) В течение 30 минут после остановки блока предварительный код неисправности индицируется на светодиодном дисплее наружного блока.			(8) Неисправность шаровых клапанов наружного блока.	Убедитесь, что шаровые клапаны наружного блока полностью открыты.
6) Блок отключается немедленно, при срабатывании выключателя по высокому давлению (4,15 (+0/-1,5)Мпа).	9) Замыкание воздушного потока внутреннего блока. 10) Загрязнен воздушный фильтр внутреннего блока. 11) Падение расхода воздуха внутреннего блока из-за загрязнения вентилятора. 12) Загрязнение теплообменника. 13) Заблокирован вентилятор внутреннего блока, неисправен электродвигатель или его привод. * 2) -13) Повышение высокого давления связано с уменьшением производительности теплообменников-конденсаторов в режимах "только обогрев" и "преимущественный обогрев".	Проверьте внутренний блок и устраните неисправность.				
	14) Замыкание воздушного потока наружного блока. 15) Загрязнение теплообменника наружного блока.	Проверьте наружный блок и устраните неисправность.				

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

1. Механические неисправности

Код	Описание, способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения	
1302	Превышение давления нагнетания 1 (наружный блок)	16) Заблокирован вентилятор наружного блока, неисправен электродвигатель или его привод. * 8) -16) Повышение высокого давления связано с уменьшением производительности теплообменников-конденсаторов в режимах "только охлаждение" и "преимущественное охлаждение".	Проверьте вентилятор наружного блока. См. раздел "Проверка вентилятора наружного блока".	
		17) Неисправен соленоидный вентиль SV1 (байпасный вентиль должен активироваться при превышении давления).	См. раздел "Проверка соленоидных вентиляв".	
		18) Неисправны термисторы TH5-TH7.	Проверьте сопротивление термисторов.	
		19) Неисправен датчик давления.	См. раздел "Проверка датчика давления".	
		20) Неисправны периферийные цепи термисторов и датчика давления на плате управления.	Сравните показания индикатора на наружном блоке и реальную температуру в точках установки датчиков и давление.	
		21) Термисторы TH5-TH7 установлены неправильно. 22) Не подключен выключатель по высокому давлению, обрыв с соединительных проводах	Сравните показания индикатора на наружном блоке и реальную температуру в точках установки датчиков и давление.	
		23) Неисправны предохранители F01 и F02 на плате управления.	Проверьте исправность вентилятора MF, 4-х ходового клапана и соленоидного клапана.	
	Пониженное давление нагнетания 2 (наружный блок)	Перед пуском компрессора давление, измеренное датчиком, составляет 0,098МПа и менее.	1) Падение давления в связи с утечкой хладагента. 2) неисправность датчика давления. 3) Разрушение пленки. 4) Плохой контакт в разъемах. 5) Обрыв соединительных проводов 6) Неисправны периферийные цепи датчика давления на плате управления.	См. раздел "Проверка датчика давления".
1500	Избыточное количество хладагента	1) Если перегрев паров после компрессора SH≤10K при работе системы первый раз, то наружный блок останавливается и перезапускается через 3 минуты.	1) Избыточное количество хладагента.	Обратитесь к разделу проверки количества хладагента.
		2) Если перегрев паров после компрессора снова SH≤10K (во второй раз) в течение 30 минут с момента второй остановки, то наружный блок останавливается и выдаёт код неисправности "1500".	2) Неисправность периферийных цепей термисторов на плате управления. 3) Термисторы TH11, TH12 установлены неправильно.	Сравните показания индикатора на наружном блоке и реальную температуру в точках установки датчиков и давление.
		3) Если перегрев паров после компрессора снова SH≤10K, но спустя 30 минут с момента предыдущей остановки, то система отключается и это отключение считается первым. Далее согласно п.1). 4) В течение 30 минут после остановки блока код неисправности индицируется на светодиодном дисплее наружного блока и блок не включается.		
2500	Утечка воды	1) Датчик дернажа определяет переполнение дренажного поддона при выключенном дренажном насосе.	1) Утечка воды из-за неисправности увлажнителя или подобные причины.	Проверьте увлажнитель. Убедитесь, что нет засоров в дренажном поддоне блока и дренажных трубах.

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

1. Механические неисправности

Код	Описание, способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения
2502	Неисправность дренажного насоса (только для блоков, оснащенных дренажным насосом). Неисправность появляется только на одном или нескольких внутренних блоках.	<p>Датчик дренажа определяет переполнение дренажного поддона при включенном дренажном насосе.</p> <p>1) Неисправность дренажного насоса.</p> <p>2) Засорен вход дренажного насоса.</p> <p>3) Засорен дренажный трубопровод</p> <p>4) Вода (конденсат) возвращается обратно в дренажный поддон из трубопроводов (некорректное расположение трубопроводов).</p>	<p>1) Проверьте исправность дренажного насоса.</p> <p>а) Проверьте есть ли вода в дренажном поддоне. Если уровень воды в поддоне не превышает 10мм, то насос скорее всего исправен.</p> <p>б) Проверьте правильно ли работает дренажный насос. Проверьте сопротивление электродвигателя насоса. Убедитесь, что насос работает.</p> <p>2) Убедитесь, что вход дренажного насоса свободен от загрязнений.</p> <p>3) Убедитесь, что дренажный трубопровод не засорен.</p> <p>4) Убедитесь, что конденсат не возвращается обратно в поддон. Налейте приблизительно 1 литр воды в дренажный поддон и включите насос. Дождитесь, когда уровень в поддоне понизится и стабилизируется, затем выключите дренажный насос. Проверьте повышение уровня воды после выключения насоса.</p> <p>* Если возвращается значительное количество воды, то причиной может быть неверный уклон трубопровода хладагента. Уклон не должен быть меньше 0,5°.</p> <p>Если все указанные выше причины исключены, то, возможно, неисправен датчик дренажа.</p> <p>1) Проверьте датчик дренажа, измерив его сопротивление.</p> <p>Произведите сброс ошибки данного внутреннего блока с помощью пульта управления.</p>

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

1. Механические неисправности

Код	Описание, способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения	
2502	Неисправность дренажного насоса (только для блоков, оснащенных дренажным насосом). Неисправность появляется всех внутренних блоках, принадлежащих общему гидравлическому контуру.	Датчик дренажа определяет переполнение дренажного поддона при включенном дренажном насосе на выключенном внутреннем блоке.	<p>1) Неисправность дренажного насоса.</p> <p>2) Засорен вход дренажного насоса.</p> <p>3) Засорен дренажный трубопровод</p> <p>4) Вода (конденсат) возвращается обратно в дренажный поддон из трубопроводов (некорректное расположение трубопроводов).</p>	<p>См. предыдущую страницу.</p> <p>Произведите сброс ошибки следующим образом.</p> <p>Выключите и включите питание внутренних блоков. Сброс ошибки также может быть сделан с пульта управления через 10 минут после восстановления питания. Проведите сброс ошибки с пульта управления на всех внутренних блоках.</p>
2503	Неисправность датчика дренажа.	<p>Фиксируется обрыв или замыкание цепи датчика дренажа пр работе блока. Цепь датчика не проверяется на выключенном блоке.</p> <p>Замыканию соответствует определение температуры 90°C и более.</p> <p>Обрыву соответствует определение температуры -20°C и менее.</p>	<p>1) Неисправность термистора.</p> <p>2) Плохой контакт в разъеме датчика.</p> <p>3) Обрыв или замыкание соединительных проводов датчика дренажа.</p> <p>1) Неисправность периферийных цепей датчика дренажа на плате управления.</p>	<p>Таблица сопротивлений термистора:</p> <p>0°C: 6,0кОм 10°C: 3,9кОм 20°C: 2,6кОм 30°C: 1,8кОм 40°C: 1,3кОм</p> <p>Если не обнаружены неисправности контактов и соединительных проводов, то, возможно, неисправна плата управления внутреннего блока.</p>
2600	Утечка воды	---	<p>1) Утечка воды из трубопроводов увлажнителя.</p>	<p>Проверьте место, в котором обнаружена утечка воды.</p>
2601	Отключена подача воды	---	<p>1) Вода не поступает в накопитель воды увлажнителя.</p> <p>2) Соленоидный вентиль подачи воды в увлажнитель закрыт.</p> <p>3) Отключен поплавковый выключатель.</p> <p>4) Неисправен поплавковый выключатель.</p> <p>5) Замерзание накопителя воды.</p>	<p>Проверьте количество подаваемой воды, а также соленоидный вентиль и цепи его управления.</p> <p>Проверьте разъем соленоидного вентиля.</p> <p>Проверьте разъем поплавкового выключателя.</p> <p>Проверьте исправность поплавкового выключателя.</p> <p>Произведите оттаивание путем отключения и последующего включения питания.</p>

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

1. Механические неисправности

Код	Описание, способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения								
4103	Неправильное чередование фаз	1) Система не может быть включена из-за неправильного чередования фаз L1, L2, L3.	1) Проверьте правильность подключения проводов электропитания на клеммную колодку TB1. 2) Проверьте правильность соединения проводов от клеммной колодки TB1 до печатных узлов (разъемы CN20 и CN21). <table border="1" data-bbox="1098 479 1380 613"> <tr> <td>TB1</td> <td>разъем: контакт</td> </tr> <tr> <td>L1</td> <td>CN20: 5</td> </tr> <tr> <td>N</td> <td>CN21: 3</td> </tr> <tr> <td>L2</td> <td>CN21: 1</td> </tr> </table>	TB1	разъем: контакт	L1	CN20: 5	N	CN21: 3	L2	CN21: 1
		TB1	разъем: контакт								
	L1	CN20: 5									
	N	CN21: 3									
L2	CN21: 1										
2) Неисправность платы управления.	Если не обнаружены указанные выше неисправности, то замените плату управления наружного блока.										
2. Система не может быть включена из-за отсутствия одной из фаз L1 или L2.	1) Неисправность системы электропитания: а) отсутствие одной из фаз; б) пониженное напряжение одной из фаз.	Проверьте соединение проводов в клеммной колодке TB1.									
	2) Неправильное соединения проводов от клеммной колодки TB1 до печатных узлов (разъемы CN20 и CN21).	Проверьте напряжение между контактом 5 на плате управления (разъем CN20) и контактами 1 и 3 (разъем CN21). Если измеренное напряжение не соответствует напряжению электропитания (380-415В переменного тока), то это говорит о неправильном соединении.									
	3) Перегорел предохранитель.	Проверьте исправность предохранителей F01 и F02 на плате управления.									
	4) Неисправность платы управления.	Если не обнаружены указанные выше неисправности, то замените плату управления наружного блока.									
4106	Отключение блока теплообменников)	1) Неправильное подключение линий электропитания. Питание выключено.	1) Проверьте напряжение питания на клеммной колодке TB1.								
		2) Перегорел предохранитель F901 на плате управления.	2) Проверьте напряжение на разъеме CND (контакты 1 и 3) на плате управления.								
		3) Неисправен трансформатор T01.	3) Проверьте исправность предохранителя F901 на плате управления.								
		4) Неисправность платы управления.	4) Проверьте напряжение на разъеме CN3T (контакты 1 и 3): 18-29В переменного тока. Если не обнаружены указанные выше неисправности, то замените плату управления блока теплообменников.								
4108	Сработала токовая защита (кроме систем P700-P800)	1) Перегрузка блока. Рабочие условия превышают допустимые пределы.	Проверьте температурные условия работы системы.								
		2) Неисправность системы электропитания: а) падение одного из фазных напряжений; б) отсутствие одного из фазных напряжений.	Проверьте напряжение на клеммной колодке TB1. Убедитесь, что присутствуют все фазы.								
		3) Неисправность соединительных проводов.	Проверьте разъем датчика 52C2 и его соединительные провода.								
		4) Неисправен компрессор: а) обрыв одной из обмоток или замыкание обмоток на корпус; б) компрессор заклинен.	Проверьте правильность подключения компрессора, а также сопротивление изоляции его обмоток с помощью мегометра. Отключите компрессор, заизолируйте его соединительные провода и включите блок. → Если в этом случае токовая защита 51C2 не срабатывает, то можно сделать вывод о неисправности компрессора.								
1) Первое определение Токовое реле 51C2 срабатывает во время работы компрессора номер 2. Блок выключается и активируется 3-х минутная задержка повторного включения (уставка токовой защиты 55А). 2) Второе определение Если после повторного пуска в течение 1 минуты токовая защита срабатывает вновь, то блок останавливается и индицируется код неисправности "4108". 3) There will be a minute grace period of an error stop when No.2 compressor restarts after the outdoor unit stops and LED indicates, which means the grace period, will appear.											

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

1. Механические неисправности

Код	Описание, способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения
4115	Ошибка сигнала синхронизации с напряжением питания (P700-P800 - компрессорный блок)	1) Одно из фазных напряжений отсутствует	Проверьте напряжение питания на входе и выходе автоматического выключателя, затем на клеммной колодке ТВ1 наружного блока. Устраните обнаруженный дефект.
		2) Неисправен предохранитель.	Проверьте исправность предохранителей F01 и F02 на плате управления наружного блока. Замените неисправные компоненты.
		3) Неправильное соединение.	Проверьте напряжение между контактом 5 на плате управления (разъем CN20) и контактами 1 и 3 (разъем CN21). Если измеренное напряжение не соответствует напряжению электропитания (380-415В переменного тока), то это говорит о неправильном соединении.
		4) Неисправность платы управления.	Если не обнаружены указанные выше неисправности, а также если неисправность не устраняется после выключения/включения электропитания, то замените плату управления наружного блока. При установке новой платы следите за правильностью подключения разъемов и надежностью их соединения.
4116	Вентустановка ЛОССНЕЙ 1) Электродвигатель продолжает вращаться при выключенном электропитании. 2) Сработало температурное реле (для трехфазных электродвигателей). Внутренние блоки 1) Если определяется скорость вращения вентилятора менее 180 об/сек или более 2000 об/сек, то внутренний блок останавливается и перезапускается. Если неисправность повторяется в течение 3 минут, то появляется данный код неисправности.	1) Неисправность печатной платы.	Замените плату.
		2) Неисправность электродвигателя	Проверьте электродвигатель и соленоидный переключатель.
		3) Неисправность соленоидного переключателя.	
4220 4222 4225	Выпрямленное напряжение Vdcs 289В во время работы блока (программное определение).	1) Электропитание.	Проверьте происходит ли остановка блока при несоответствии напряжения питания. Убедитесь, что фазные напряжения более 289В.
2) Падение напряжения электропитания.		При коде неисправности 4220 или 4222 Проверьте напряжение на разъеме CNDC2 на плате инвертора. → Замените плату инвертора, если падение напряжения не обнаружено. → Проверьте следующее при наличии падения напряжения: 1) Проверьте напряжение на разъеме CN52C на плате управления → см. (3) 2) Убедитесь, что э/м пускатель 52C1 работает нормально. → см. (4) Проверьте подключение 52C1. 3) Проверьте диодный модуль → см. (5) 4) Проверьте соединительные провода между разъемом CNDC2 на плате инвертора и разъемом CNDC1 на плате преобразования уровней (G/A board), а также надежность соединения самих разъемов. Если указанные выше неисправности не обнаружены, то замените плату преобразования уровней (G/A board).	

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

1. Механические неисправности

Код	Описание, способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения
4220 4222 4225	Низкое значение выпрямленного напряжения (код детализации 108)	2) Падение напряжения электропитания.	<p>При коде неисправности 4225 Проверьте следующее: 1) Проверьте напряжение на разъеме CN52C на плате управления. → см. (3) 2) Убедитесь, что э/м пускатель 52C1 работает нормально. → см. (4) Проверьте подключение 52C1. 3) Проверьте диодный модуль → см. (5) 4) Проверьте соединительные провода и надежность соединения разъема CNVDC на плате вентилятора (FAN board). Если указанные выше неисправности не обнаружены, то замените плату вентилятора (FAN board).</p> <p>При коде неисправности 4225 для блока теплообменников P700-P800. Проверьте следующее: 1) Проверьте напряжение на разъеме 52F на плате управления. При отсутствии проверьте предохранитель. 2) Убедитесь, что э/м пускатель 52C1 работает нормально. → см. (4) или проверьте подключение 52F. 3) Проверьте диодный модуль → см. (5) 4) Проверьте соединительные провода и надежность соединения разъема CNVDC на плате вентилятора (FAN board). Если указанные выше неисправности не обнаружены, то замените плату вентилятора (FAN board).</p>
		3) Неисправность платы управления.	Убедитесь в наличии напряжения 220-240В на разъеме (CN52C) при работе инвертора. При отсутствии напряжения проверьте плату управления, а также предохранители F01 и F02.
		4) Неисправность 52C1 или 52F.	Проверьте сопротивление обмотки пускателей 52C1 и 52F.
		5) Неисправность диодного модуля.	Проверьте сопротивление диодного модуля.
		1) Неправильное напряжения электропитания. 2) Неисправность платы инвертора.	Проверьте напряжение на клеммной колодке ТВ1. Замените плату инвертора, если не обнаружены другие неисправности: при 4220 - плату инвертора; при 4225 - плату вентилятора.
Высокое значение выпрямленного напряжения (код дет. 109)	Выпрямленное напряжение $V_{dc} \geq 817В$ при работе инвертора.	1) Аналогично ошибке 4220 (код детализации 108 и 109).	1) Аналогично ошибке 4220 (код детализации 108 и 109).
Неправильное значение выпрямленного напряжения (код дет. 110)	Выпрямленное напряжение $V_{dc} \geq 772В$ или $V_{dc} \leq 308В$ (аппаратное определение).	1) Аналогично ошибке 4220 (код детализации 108 и 109).	1) Аналогично ошибке 4220 (код детализации 108 и 109).
Логическая ошибка (код дет. 111)	Срабатывает только аппаратное определение ошибки и нет идентифицируемого кода неисправности.	<p>При коде 4220: 1) Внешние помехи 2) Неисправность платы инвертора 3) Неисправность платы G/A 4) Неисправность IPM-модуля 5) Неисправность датчика тока DCCT</p>	См. раздел 9.[4].7.(2).[5] Замените плату G/A. См. раздел 9.[4].7.(2).[1] Замените датчик тока DCCT.
		<p>При коде 4225: 1) Внешние помехи 2) Неисправность платы вентилятора</p>	См. раздел 9.[4].7.(2).[7]
4230 4235	Перегрев теплоотвода	1) Падение напряжения электропитания.	Убедитесь, что все фазные напряжения более 342В.
		2) Заблокирован приток воздуха к теплоотводу.	Убедитесь, что не заблокирован приток воздуха к теплоотводу.
		3) Соединительные провода вентилятора.	Проверьте соединительные провода вентилятора.
		4) неисправность датчика THNS.	Проверьте сопротивление датчика THNS.
		5) неисправность платы инвертора.	Убедитесь, что температура теплоотвода более 55°C, а также что напряжение 220-240 В присутствует на разъеме CNFAN платы инвертора при работе.
	<p>При коде 4230: 1) Термистор THNS1 на теплоотводе фиксирует температуру более 95°C. При коде 4232 (P700-P800): 1) Термистор THNS2 на теплоотводе фиксирует температуру более 95°C. При коде 4235: 1) Термистор THNS5 на теплоотводе фиксирует температуру более 85°C.</p>		

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

1. Механические неисправности

Код	Описание, способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения																												
4230 4235	Перегрев теплоотвода (продолжение)	6) Неисправность вентилятора охлаждения. 7) Неисправность IPM-модуля	Убедитесь, что вентилятор вращается. См. раздел "Проверка инвертера"																												
4240 4242 4245	Перегрузка системы <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th></th> <th>I_{max}</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>модель P200</td><td>27 A</td></tr> <tr><td>модель P250</td><td>27 A</td></tr> <tr><td>модель P300</td><td>27 A</td></tr> <tr><td>модель P350</td><td>27 A</td></tr> <tr><td>модель P400</td><td>27 A</td></tr> <tr><td>модель P450</td><td>27 A</td></tr> <tr><td>модель P500</td><td>27 A</td></tr> <tr><td>модель P550</td><td>27 A</td></tr> <tr><td>модель P600</td><td>27 A</td></tr> <tr><td>модель P650</td><td>27 A</td></tr> <tr><td>модель P700</td><td>27 A</td></tr> <tr><td>модель P750</td><td>27 A</td></tr> <tr><td>модель P800</td><td>27 A</td></tr> </tbody> </table>		I_{max}	модель P200	27 A	модель P250	27 A	модель P300	27 A	модель P350	27 A	модель P400	27 A	модель P450	27 A	модель P500	27 A	модель P550	27 A	модель P600	27 A	модель P650	27 A	модель P700	27 A	модель P750	27 A	модель P800	27 A	1) Замыкание воздушного потока. 2) Блокировка притока воздуха для охлаждения теплоотвода. 3) Падение напряжения электропитания. 4) Соединительные провода вентилятора. 5) Неисправность датчика THNS. 6) Неисправность платы инвертера. 7) Неисправность вентилятора охлаждения. 8) Неисправность датчика тока ACCT. 9) Неисправность инвертера. 10) Неисправность компрессора.	Убедитесь, что выходной воздушный поток не попадает обратно на вход наружного блока. Убедитесь, что не заблокирован приток воздуха к теплоотводу. Убедитесь, что значение фазных напряжений более 342В. Проверьте соединительные провода вентилятора. Проверьте сопротивление датчика THNS: при коде 4240 - THNS1; при коде 4242 - THNS2. Убедитесь, что температура теплоотвода более 55°C, а также что напряжение 220-240 В присутствует на разъеме CNFAN платы инвертера при работе. Убедитесь, что вентилятор вращается. См. раздел "Проверка датчика тока ACCT". См. раздел "Проверка инвертера". Убедитесь, что компрессор не перегревается во время работы. Проверьте гидравлический контур: цепь возврата масла. Замените компрессор, если не обнаружены другие неисправности.
	I_{max}																														
модель P200	27 A																														
модель P250	27 A																														
модель P300	27 A																														
модель P350	27 A																														
модель P400	27 A																														
модель P450	27 A																														
модель P500	27 A																														
модель P550	27 A																														
модель P600	27 A																														
модель P650	27 A																														
модель P700	27 A																														
модель P750	27 A																														
модель P800	27 A																														
4250 4252 4255	Неисправность IPM-модуля (код детализации 101)	Зафиксирован сигнал "ошибка IPM-модуля".	При коде неисправности 4250 и 4252: 1) Выходной сигнал инвертера. 2) Аналогично неисправности 4230. При коде неисправности 4255: 1) Замыкание обмоток электродвигателя вентилятора с корпусом. 2) Неисправность платы вентилятора.	Аналогично неисправности 4230. См. раздел 9.[4].7.(2).[6] См. раздел 9.[4].7.(2).[7]																											
	Превышение тока; датчик ACCT (код детализации 102). Превышение тока; датчик DCCT (код детализации 103). Превышение тока; датчик ACCT (код детализации 106, 107).	Отключение в связи с превышением тока (94А - пик или 36Arms), зафиксированным токовым датчиком.	1) Выходной сигнал инвертера.	См. раздел 9.[4].7.(2) "Проверка выходного каскада инвертера".																											
	Замыкание IPM-модуля (код детализации 104)	Обнаружено замыкание выходных цепей IPM-модуля со стороны нагрузки перед пуском компрессора.	При коде неисправности 4250 и 4252: 1) Замыкание обмоток электродвигателя компрессора с корпусом. 2) Выходной сигнал инвертера. При коде неисправности 4255: 1) Замыкание обмоток электродвигателя вентилятора с корпусом. 2) Неисправность платы вентилятора.	См. раздел 9.[4].7.(2) См. раздел 9.[4].7.(2).[6] См. раздел 9.[4].7.(2).[7]																											

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

1. Механические неисправности

Код	Описание, способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения		
4250 4252 4255	Замыкание в нагрузке (код детализации 105)	Замыкание в нагрузке (замыкание компрессора) обнаружено перед запуском.	<p>При коде неисправности 4250 и 4252:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Замыкание обмоток электродвигателя компрессора. 2) Подключение соединительных проводов компрессора. 3) Электропитание. <p>При коде неисправности 4255:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) Замыкание обмоток электродвигателя вентилятора. 2) Неисправность платы вентилятора. 3) Электропитание. 	См. раздел 9.[4].7.(2).[2]	
4260 4262 4265	Неисправность вентилятора охлаждения тепловода	<p>При коде неисправности 4250: Температура тепловода, измеренная термистором THHS1, держится более 95°C в течение 10 минут и более после пуска инвертера.</p> <p>При коде неисправности 4252: Температура тепловода, измеренная термистором THHS2, держится более 95°C в течение 10 минут и более после пуска инвертера.</p> <p>При коде неисправности 4255: Температура тепловода, измеренная термистором THHS5, держится более 85°C в течение 10 минут и более после пуска инвертера.</p>	Аналогично неисправности 4230.	Аналогично неисправности 4230.	
5101	Температура входящего воздуха	<p>Если обрыв или замыкание термистора фиксируется при включенном "термостате", то блок останавливается на 3 минуты. Если в течение 3 минут неисправность не устраняется, то фиксируется неисправность блока. (Если устраняется, то после рестарта блок работает нормально.)</p> <p>Замыкание: определение температуры более 90°C. Обрыв: определение температуры менее -40°C.</p> <p>* Неисправность термистора на газовой трубе не может быть определена при следующих условиях:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) в режиме обогрева; 2) в режиме охлаждения в течение 3-х минут после включения компрессора. 	<ol style="list-style-type: none"> 1) Неисправность термистора. 2) Плохой контакт в разъеме. 3) Обрыв или замыкание соединительных проводов термистора. 4) Термистор установлен неправильно. 	<p>Таблица сопротивлений термистора:</p> <p>0°C: 15,0кОм 10°C: 9,7кОм 20°C: 6,4кОм 30°C: 4,3кОм 40°C: 3,1кОм</p>	
5102	Температура жидкостной трубы		<ol style="list-style-type: none"> 5) Неисправность периферийных цепей термисторов на плате внутреннего блока. 		<p>Если не обнаружены неисправности с 1) по 4), то замените плату управления внутреннего блока.</p>
5103	Температура газовой трубы				
5104	Температура наружного воздуха				
5104	Температура наружного воздуха	---	<ol style="list-style-type: none"> 1) Ненадежное соединение разъема CN29. 2) Неисправен термистор или плата управления прямооточного внутреннего блока. 	<p>Проверьте соединение разъема CN29. Проверьте сопротивление термистора и при необходимости замените его.</p>	

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

1. Механические неисправности

Код	Описание, способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения
5101	Температура нагнетания ТН11, ТН12	1) Неисправность термистора. 2) Плохой контакт в разъеме. 3) Обрыв или замыкание соединительных проводов термистора. 4) Термистор установлен неправильно.	1) Проверьте сопротивление термистора. 2) Проверьте установку разъема. 3) Проверьте соединительные провода. 4) Проверьте крепление термистора.
5105	Температура трубы ТН5	5) Неисправность периферийных цепей термисторов на плате управления наружного блока.	Сравните реальную температуру в точке установки термистора с соответствующей температурой на светодиодном индикаторе наружного блока. При обнаружении значительного расхождения замените плату управления наружного блока.
5106	Температура наружного воздуха ТН6		
5107	Температура жидкости ТН7	Определение замыкания термистора: ТН11: 240°C и выше (0,57кОм) ТН12: 240°C и выше (0,57кОм) ТН5: 110°C и выше (0,4кОм) ТН6: 110°C и выше (0,4кОм) ТН7: 70°C и выше (1,14кОм) ТН8: 70°C и выше (0,4кОм)	Определение обрыва термистора: ТН11: 0°C и менее (643кОм) ТН12: 0°C и менее (643кОм) ТН5: -40°C и менее (130кОм) ТН6: -40°C и менее (130кОм) ТН7: -40°C и менее (130кОм) ТН8: -40°C и менее (130кОм)
5108	Температура на выходе переохладителя SC ТН8	Модели P700-P800: Определение замыкания термистора: ТН11: 240°C и выше (0,57кОм) ТН12: 240°C и выше (0,57кОм) ТН5а, ТН5b: 110°C и выше (0,4кОм) ТН6: 110°C и выше (0,4кОм) ТН7: 70°C и выше (1,14кОм) ТН8: 110°C и выше (0,4кОм) ТН10: 110°C и выше (0,4кОм)	Определение обрыва термистора: ТН11: 0°C и менее (643кОм) ТН12: 0°C и менее (643кОм) ТН5а, ТН5b: -40°C и менее (130кОм) ТН6: -40°C и менее (130кОм) ТН7: -40°C и менее (130кОм) ТН8: -40°C и менее (130кОм) ТН10: -40°C и менее (130кОм)
5110	Неисправность термистора на теплоотводе: код дет. 01 - инвертер компрессора 1; код дет. 02 - инвертер компрессора 2; код дет. 05 - инвертер вентилятора.	1) Неисправность термистора. 2) Плохой контакт в разъеме. 3) Обрыв или замыкание соединительных проводов термистора. 4) Неисправность периферийных цепей термистора на плате инвертера компрессора или плате вентилятора.	1) Проверьте сопротивление термистора ТННС. 2) Проверьте установку разъема. 3) Проверьте соединительные провода. 4) Замените плату инвертера или плату вентилятора.
5111	Температура вход. жидкости ТН11	1) Неисправность термистора. 2) Плохой контакт в разъеме. 3) Обрыв или замыкание соединительных проводов термистора. 4) Термистор установлен неправильно. 5) Неисправность периферийных цепей термисторов на плате управления ВС-контроллера.	1) Проверьте сопротивление термистора. 2) Проверьте установку разъема. 3) Проверьте соединительные провода. 4) Проверьте крепление термистора. 5) Сравните реальную температуру в точке установки термистора с соответствующей температурой на светодиодном индикаторе наружного блока. При обнаружении значительного расхождения замените плату управления ВС-контроллера.
5112	Температура выход байпаса ТН12		
5115	Температура вход байпаса ТН15	Определение замыкания термистора: ТН11: 110°C и выше (0,4кОм) ТН12: 110°C и выше (0,4кОм) ТН15: 70°C и выше (1,14кОм) ТН16: 70°C и выше (0,4кОм)	Определение обрыва термистора: ТН11: -40°C и менее (130кОм) ТН12: -40°C и менее (130кОм) ТН15: -40°C и менее (130кОм) ТН16: -40°C и менее (130кОм)
5116	Температура промежуточной секции ТН16		

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

1. Механические неисправности

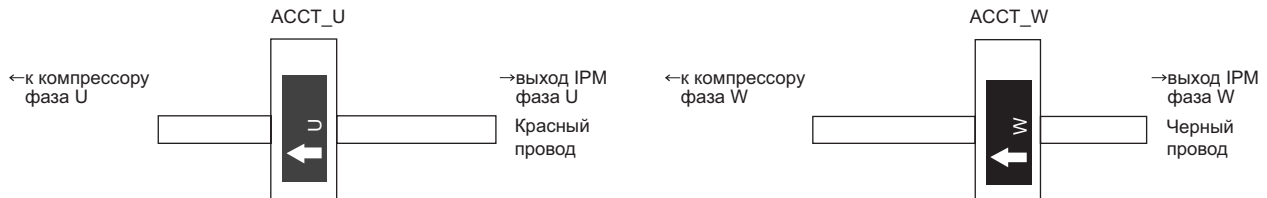
Код	Описание, способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения		
5201	Неисправность датчика давления (наружный блок)	1) Если датчик фиксирует 0.098МПа или менее при работе наружного блока, то происходит остановка блока на 3 минуты. Повторный запуск произойдет только в случае, если давление превысит 0.098МПа перед запуском.	1) Неисправен датчик давления.	См. раздел "Проверка датчика давления"	
		2) Если перед повторным запуском давление ниже 0.098МПа, то блок не запускается и индицируется код "5201"	2) Падение давления вследствие утечки хладагента.		
		3) В течение 3 минут перед повторным запуском индикатор наружного блока показывает код предварительной ошибки.	3) Нарушено покрытие.		
		4) 3 минуты после пуска компрессора и в режиме "Оттаивание", а также 3 минуты после окончания этого режима, неисправности, связанные с низким давлением игнорируются.	4) Плохой контакт датчика.		
		5) Обрыв провода.			
		6) Неисправны цепи датчика на плате управления наружного блока.			
5201	Сторона жидкости (высокого давления)	Если датчики высокого или среднего давления фиксируют более 4.06МПа, то появляется код неисправности "5201" или "5203". Однако система не выключается и начинается режим "backup".	1) Неисправен датчик давления.	См. раздел "Проверка датчика давления"	
			2) Падение давления вследствие утечки хладагента.		
5203	Сторона промежуточного давления		3) Нарушено покрытие.		
			4) Плохой контакт датчика.		
			5) Обрыв провода.		
			6) Неисправны цепи датчика на плате управления ВС-контроллера.		
5301 5302 5305	Неисправность датчика АССТ (код детализации 115)	-1.5А ≤ эффективное значение выходного тока ≤1.5А при работе инвертора.	1) Плохой контакт.	Проверьте установку разъема CNCT2 (АССТ датчик), CNDR2 на плате инвертора, а также CNDR1 на плате G/W.	
			2) Неисправен датчик АССТ.		Замените датчик АССТ.
5301 5302 5305	Неисправность датчика DCCT (код детализации 118). * Кроме моделей P200.	Ток, измеренный цепью датчика DCCT перед запуском инвертера, имеет некорректное значение.	1) Плохой контакт.	Проверьте разъем CNCT (DCCT) на плате инвертора, а также разъем со стороны датчика DCCT.	
			2) Датчик DCCT неправильно установлен.		Проверьте направление установки датчика DCCT.
			3) Неисправен датчик DCCT.		Замените датчик DCCT.
			4) Неисправна плата инвертора.		Замените плату инвертора.
5301 5302 5305	Неисправность цепей датчика АССТ (код детализации 117)	Ток, измеренный цепью датчика АССТ перед запуском инвертера, имеет некорректное значение.	1) Неисправна плата инвертера.	См. раздел 9 [4] (7) 2) [1] "Проверка обмоток и электрической изоляции компрессора"	
			2) Нарушена электрическая изоляция компрессора или силовой модуль.		См. раздел 9 [4] (7) 2) [2] "Проверка неисправностей инвертора". См. раздел 9 [4] (7) 2) [5]. "Проверка неисправностей платы инвертора"

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

1. Механические неисправности

Код	Описание, способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения
5301 5302 5305	Неисправность цепей датчика DCCT (код детализации 116). * Кроме моделей P200.	1) Плохой контакт.	Проверьте разъем CNCT (DCCT) на плате инвертора, а также разъем со стороны датчика DCCT.
		2) Неисправна плата инвертора.	См. раздел 9.[4].7.(2).[1] "Цепи определения ошибок на плате инвертора".
		3) Неисправен датчик DCCT.	Если до этого пункта все исправно, то замените датчик DCCT и проверьте полярность его подключения.
		4) Нарушена электрическая изоляция компрессора или силовой модуль.	См. раздел 9.[4].7.(2).[2] "Проверка неисправностей инвертора". См. раздел 9.[4].7.(2).[5] "Проверка неисправностей платы инвертора".
Обрыв в IPM-модуле/ датчика ACCT неправильно подключен (код детализации 119).	Неисправность IPM-модуля или не подключен разъем CNCT2. Определяется перед запуском инвертора. (В режиме самодиагностики перед запуском инвертора измеренное значение тока имеет некорректное значение.)	1) ACCT датчик не подключен.	Проверьте установку разъема CNCT2, проверьте установку датчика ACCT.
		2) Обрыв провода.	Проверьте установку разъема CNDR2 на плате инвертора, а также CNDR1 на плате G/A.
		3) Неисправен датчик ACCT.	См. сопротивление датчика ACCT в разделе 9.[4].7.(4) "Проверка датчика ACCT".
		4) Компрессор не подключен.	См. раздел 9.[4].7.(2).[2] "Проверка сопротивления обмоток компрессора, а также сопротивления изоляции обмоток".
		5) Неисправны цепи инвертора.	См. раздел 9.[4].7.(2).[5] "Проверка неисправностей платы инвертора".
Неправильное подключение датчика ACCT (код детализации 120).	Определяется неправильная установка датчика тока ACCT.	1) Датчик тока ACCT неправильно установлен.	См. разделе 9.[4].7.(4) "Проверка датчика ACCT".



2. Коммуникационные/системные ошибки

Код	Описание, способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения
6600	Несколько устройств с одинаковым адресом. Обнаружена передача от устройств, имеющих одинаковый адрес. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">Примечание: Адрес, который индицируется на пульте указывает на устройство, зафиксировавшее неисправность</div>	1) Два или более контроллеров наружных блоков, внутренних блоков, пультов ДУ, ВС-контроллеров и т.д. имеют одинаковый адрес. Пример: Индикация на пульте управления 6600 "01". Это обозначает, что блок с адресом 1 зафиксировал, что в системе 2 и более устройств с адресом 1.	Проверьте существуют ли в системе другие приборы с таким же адресом как адрес прибора, зафиксировавшего ошибку. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content;">Если обнаружены устройства с дублирующимися адресами, то выключите питание наружного и внутренних блоков, а также ВС-контроллера не менее чем на 5 минут. Устраните дублирование адресов и снова включите питание.</div>
6601	Не определена полярность. Ошибка определяется, когда процессор передачи не может определить полярность сигнальной линии M-NET.	1) Нет напряжения в сигнальной линии M-NET, в которую подключен прибор G-50A. 2) Сигнальная линия M-NET, в которую подключен прибор G-50A, имеет короткое замыкание.	Проверьте постоянную составляющую в сигнальной линии M-NET и устраните обнаруженные неисправности.

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

2. Коммуникационные/системные ошибки

Код	Описание, способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения
6602	<p>Аппаратная ошибка передающего процессора. При попытке передать "0" в линии проходит сигнал "1".</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Примечание: Адрес, который индицируется на пульте указывает на устройство, зафиксировавшее неисправность.</p> </div>	<p>1) Попытка одновременной передачи данных через шину несколькими устройствами. Это может происходить при подключении сигнальной линии при включенном питании наружного или внутренних блоков. Форма сигналов изменяется и фиксируется неисправность. 2) Экран сигнальной линии подключен неправильно. 3) Переключатель CN40 установлена на нескольких наружных блоках при формировании групп внутренних блоков, принадлежащих разным гидравлическим контурам. 4) Переключатель CN40 установлена на нескольких наружных блоках при формировании групп внутренних блоков с помощью центрального пульта. 5) При подключении центрального пульта управления и блока питания одновременно установлена переключатель CN40 на плате управления наружного блока. 6) Неисправен контроллер данного прибора. 7) Шум в сигнальной линии. 8) Отсутствует постоянная составляющая в сигнальной линии центральных пультов при объединение нескольких наружных блоков в общую систему управления.</p> <p>Алгоритм проверки</p>	
6603	<p>Ошибка: шина занята. 1) Коллизии на шине: от 4 до 10 минут шина недоступна из-за коллизий. 2) От 4 до 10 минут шина недоступна из-за шума.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Примечание: Адрес, который индицируется на пульте указывает на устройство, зафиксировавшее неисправность.</p> </div>	<p>1) При наличии шума в линии контроллер не может передавать данные. 2) Неисправен контроллер, зафиксировавший неисправность.</p>	<p>а) Для исследования шумов сигнальной линии используйте метод, описанный в соответствующей главе. Если: → шум не обнаружен, то неисправен контроллер; → шум обнаружен, то устраните его причину.</p>

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

2. Коммуникационные/системные ошибки

Код	Описание, способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения
6606	<p>Ошибка передачи данных.</p> <p>Ошибка передачи данных между управляющим процессором и процессором приема/передачи.</p> <p>Примечание: Адрес, который индицируется на пульте указывает на устройство, зафиксировавшее неисправность.</p>	<p>1) Данные переданы неправильно в силу случайных причин.</p> <p>2) Неисправен контроллер, зафиксировавший неисправность.</p>	<p>Выключите питание внутренних и наружного блоков, а также ВС-контроллера.</p> <p>Если питание выключить не на всех устройствах, то сброс управляющих программ будет произведен неправильно.</p> <p>→ Делать вывод о неисправности контроллера следует, если после сброса неисправность появляется снова.</p>

Код	Описание, способ определения
6607	<p>Отсутствие сигнала подтверждения (АСК)</p> <p>Если подтверждение приема отсутствует от одного из устройств 6 раз подряд в течение 30 секунд, то устройство, запрашивающее ответ, фиксирует неисправность.</p> <p>Примечание: Отображается адрес устройства, с которым не удается установить связь.</p>

Конфиг. системы	Неисправное устройство	Индикация неисправности	Способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения
(1) Система состоит из одного гидравлического контура	1. Наружный блок (НБ)	Локальный пульт (ЛП)	ВС-К не получает подтверждение приема от НБ	<p>1) Плохой контакт сигнальной линии на НБ или ВС-К.</p> <p>2) Превышена максимальная длина сигнальной линии: макс. отрезок: менее 200м; до пульта ДУ: менее 10м.</p> <p>3) Сечение кабеля сигнальной линии недостаточное: необходимое сечение провода: 1.25 мм² или более.</p> <p>4) Неисправна плата наружного блока</p>	<p>а) Отключите питание наружного блока не менее чем на 5 минут. Система вернется в нормальное состояние, если ошибка была вызвана случайными причинами.</p> <p>б) Если по-прежнему индицируется неисправность, то проверьте возможные причины 1) - 4).</p>
	2. ВС-контроллер (ВС-К)	Локальный пульт М-NET (ЛП) Локальный пульт МА (ЛП МА)	ВБ не получает подтверждение приема от ВС-К	<p>1) Адрес ВС-контроллера изменен без отключения питания.</p> <p>2) Не подключена сигнальная линия к ВС-контроллера.</p> <p>3) Разъем CN02 отключен на плате ВС-контроллера.</p> <p>4) Неисправна плата ВС-контроллера.</p>	<p>а) Отключите питание наружного блока и ВС-контроллера не менее чем на 5 минут. Система вернется в нормальное состояние, если ошибка была вызвана случайными причинами.</p> <p>б) Если по-прежнему индицируется неисправность, то проверьте возможные причины 1) - 4).</p>
	3. Внутренний блок (ВБ)	Локальный пульт (ЛП)	ЛП не получает подтверждение приема от ВБ	<p>1) Адрес внутреннего блока изменен без отключения питания системы.</p> <p>2) Не подключена сигнальная линия к этому ВБ.</p> <p>3) Разъем CN2M отключен на плате ВБ.</p> <p>4) Неисправна плата ВБ.</p> <p>5) Пульт неисправен.</p>	<p>а) Отключите питание наружного блока не менее чем на 5 минут. Система вернется в нормальное состояние, если ошибка была вызвана случайными причинами.</p> <p>б) Если по-прежнему индицируется неисправность, то проверьте возможные причины 1) - 4).</p>
	4. Локальный пульт (ЛП)	Локальный пульт (ЛП)	ВБ не получает подтверждение приема от ЛП	<p>1) Неисправна сигнальная линия внутренних блоков.</p> <p>2) Неисправна линия пульта.</p> <p>3) Адрес пульта изменен без отключения питания системы.</p> <p>4) Пульт неисправен.</p>	<p>а) Отключите питание наружного блока не менее чем на 5 минут. Система вернется в нормальное состояние, если ошибка была вызвана случайными причинами.</p> <p>б) Если по-прежнему индицируется неисправность, то проверьте возможные причины 1) - 4).</p>

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

2. Коммуникационные/системные ошибки

Код	Описание, способ определения				
6607 (продолжение)	Отсутствие сигнала подтверждения (АСК) Если подтверждение приема отсутствует от одного из устройств 6 раз подряд в течение 30 секунд, то устройство, запрашивающее ответ, фиксирует неисправность. Примечание: Отображается адрес устройства, с которым не удается установить связь.				
Конфиг. системы	Неисправное устройство	Индикация неисправности	Способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения
(2) Система состоит из нескольких гидравлических контуров	1. Наружный блок (НБ)	Локальный пульт (ЛП)	ВС-К не получает подтверждение приема от НБ	Те же причины, что и для систем, состоящих из одного гидравлического контура.	Аналогично системам, состоящим из одного гидравлического контура.
	2. ВС-контроллер (ВС-К)	Локальный пульт М-NET (ЛП) Локальный пульт МА (ЛП МА)	ВБ не получает подтверждение приема от ВС-К	Те же причины, что и для систем, состоящих из одного гидравлического контура	Аналогично системам, состоящим из одного гидравлического контура.
	3. Внутренний блок (ВБ)	Локальный пульт (ЛП)	ЛП не получает подтверждение приема от ВБ	1) Аналогично причинам 1) - 5) для систем из одного гидравлического контура. 2) Обрыв или замыкание линии центральных пультов (клемма ТВ7 на наружном блоке). 3) Выключено питание одного из наружных блоков. 4) Не установлена перемычка CN40 на главной плате наружного блока. 5) Перемычки CN40 установлены на 2-х и более наружных блоках. В случае появления неисправности после периода нормальной работы могут быть рассмотрены следующие причины: • Суммарная производительность (7100) • Код произв. внутр. блока (7101) • Кол-во подключенных блоков (7102) • Установка адреса (7105)	а) Отключите питание наружных и внутренних блоков не менее чем на 5 минут. Система вернется в нормальное состояние, если ошибка была вызвана случайными причинами. б) Если по-прежнему индицируется неисправность, то проверьте возможные причины 1) - 5). в) Проверьте с другим пультом. Используйте индикатор наружного блока для диагностики ошибок: Есть ошибка → Устраните неисправность в соответствии с отображаемым кодом Нет ошибки → Замените плату внутреннего блока
	4. Локальный пульт (ЛП)	Локальный пульт (ЛП)	ВБ не получает подтверждение приема от ЛП	1) Аналогично причинам 1) - 3) для систем из одного гидравлического контура. 2) Обрыв или замыкание линии центральных пультов (клемма ТВ7 на наружном блоке). 3) Выключено питание одного из наружных блоков. 4) Не установлена перемычка CN40 на главной плате наружного блока. 5) Перемычки CN40 установлены на 2-х и более наружных блоках. В случае появления неисправности после периода нормальной работы могут быть рассмотрены следующие причины: • Суммарная производительность (7100) • Код произв. внутр. блока (7101) • Кол-во подключенных блоков (7102) • Установка адреса (7105)	а) Отключите питание наружных и внутренних блоков не менее чем на 5 минут. Система вернется в нормальное состояние, если ошибка была вызвана случайными причинами. б) Если по-прежнему индицируется неисправность, то проверьте возможные причины 1) - 5).

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

2. Коммуникационные/системные ошибки

Код	Описание, способ определения				
6607 (продолжение)	<p>Отсутствие сигнала подтверждения (АСК)</p> <p>Если подтверждение приема отсутствует от одного из устройств 6 раз подряд в течение 30 секунд, то устройство, запрашивающее ответ, фиксирует неисправность.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Примечание: Отображается адрес устройства, с которым не удается установить связь.</p> </div>				
Конфиг. системы	Неисправное устройство	Индикация неисправности	Способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения
(3) Система содержит центральный пульт (MELANS)	1. Наружный блок (НБ)	Локальный пульт (ЛП)	ВС-К не получает подтверждения приема от НБ	Те же причины, что и для систем, состоящих из одного гидравлического контура.	Аналогично системам, состоящим из одного гидравлического контура.
	2. ВС-контроллер (ВС-К)	Локальный пульт M-NET (ЛП) Локальный пульт МА (ЛП МА) Системный пульт SC	ВБ не получает подтверждения приема от ВС-К	Те же причины, что и для систем, состоящих из одного гидравлического контура	Аналогично системам, состоящим из одного гидравлического контура.
	3. Внутренний блок (ВБ)	Локальный пульт (ЛП)	ЛП не получает подтверждения приема от ВБ	Неисправен данный внутренний блок ВБ: 1) Те же причины, что и для систем, состоящих из одного гидравлического контура.	Аналогично системам, состоящим из одного гидравлического контура.
				Общая неисправность для всех ВБ в этом гидравлическом контуре: 1) Суммарная производительность (7100) 2) Код произв. внутр. блока (7101) 3) Кол-во подключенных блоков (7102) 4) Установка адреса (7105) 5) Обрыв или замыкание линии центральных пультов (клемма ТВ7 на наружном блоке). 6) Выключено питание наружного блока. 7) Неисправность цепей электропитания наружного блока.	Проверьте по пунктам 5) - 7) слева. Используйте для диагностики индикатор наружного блока.
			Общая неисправность для всех внутренних блоков НБ: 1) Аналогично системе из одного гидравлического контура 2) Установлена перемычка CN40 при наличии блока питания. 3) Отключен или неисправен блок питания для сигнальной линии. 4) Неисправен центральный пульт (MELANS).	Проверьте постоянное напряжение сигнальной линии центральных пультов: 1) более 20В - проверьте 1) и 2); 2) менее 20В - проверьте 3).	

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

2. Коммуникационные/системные ошибки

Код	Описание, способ определения				
6607 (продолжение)	<p>Отсутствие сигнала подтверждения (АСК)</p> <p>Если подтверждение приема отсутствует от одного из устройств 6 раз подряд в течение 30 секунд, то устройство, запрашивающее ответ, фиксирует неисправность.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Примечание: Отображается адрес устройства, с которым не удается установить связь.</p> </div>				
Конфиг. системы	Неисправное устройство	Индикация неисправности	Способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения
(3) Система содержит центральный пульт (MELANS)	4. Локальный пульт (ЛП)	Локальный пульт (ЛП)	ВБ не получает подтверждение приема от ЛП	Те же причины, что и для систем, состоящих из нескольких гидравлических контуров.	Аналогично системам, состоящим из нескольких гидравлических контуров.
			ЛП не получает подтверждение приема от центрального контроллера (ЦК)	Неисправен данный внутренний блок: 1) Те же причины, что и для систем, состоящих из одного гидравлического контура.	Аналогично системам, состоящим из одного гидравлического контура.
			Общая неисправность для всех ВБ в этом гидравлическом контуре: 1) Неисправность определена наружным блоком. Суммарная производительность (7100). Код производительности внутреннего блока (7101). Кол-во подключенных блоков (7102). Установка адреса (7105). 2) Обрыв или замыкание линии центральных пультов (клемма ТВ7 на наружном блоке). 3) Выключено питание наружного блока. 4) Неисправность цепей электропитания наружного блока.	Используйте для диагностики индикатор наружного блока. Проверьте по пунктам 2) - 4) слева.	
			Общая неисправность для всех внутренних блоков ВБ: 1) Аналогично системе из одного гидравлического контура. 2) Установлена перемычка CN40 при наличии блока питания. 3) Отключен или неисправен блок питания для сигнальной линии. 4) Неисправен центральный пульт (MELANS).	Проверьте по пунктам 1) - 4) слева.	

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

2. Коммуникационные/системные ошибки

Код	Описание, способ определения				
6607 (продолжение)	<p>Отсутствие сигнала подтверждения (АСК)</p> <p>Если подтверждение приема отсутствует от одного из устройств 6 раз подряд в течение 30 секунд, то устройство, запрашивающее ответ, фиксирует неисправность.</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;"> <p>Примечание: Отображается адрес устройства, с которым не удается установить связь.</p> </div>				
Конфиг. системы	Неисправное устройство	Индикация неисправности	Способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения
(3) Система содержит центральный пульт (MELANS)	5. Системный (центральный) пульт SC	Локальный пульт (ЛП)	Внутренний блок не получает подтверждения приема от центрального пульта	Неисправен данный локальный пульт: 1) Неисправность в сигнальной линии пульта. 2) Разъем на пульте управления не установлен. 3) Неисправен локальный пульт	Проверьте по пунктам 1) - 3) слева.
				Общая неисправность для всех ВБ в этом гидравлическом контуре: 1) Неисправность определена наружным блоком. Суммарная производительность (7100). Код производительности внутреннего блока (7101). Количество подключенных блоков (7102). Установка адреса (7105). 2) Обрыв или замыкание линии центральных пультов (клемма ТВ7 на наружном блоке). 3) Выключено питание наружного блока. 4) Неисправность цепей электропитания наружного блока.	Используйте для диагностики индикатор наружного блока. Проверьте по пунктам 2) - 4) слева.
				Общая неисправность для всех локальных пультов ЛП: 1) Аналогично системе из одного гидравлического контура. 2) Установлена перемычка CN40 при наличии блока питания. 3) Отключен или неисправен блок питания для сигнальной линии. 4) Неисправен центральный пульт (MELANS).	Проверьте по пунктам 1) - 4) слева.

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

2. Коммуникационные/системные ошибки

Код	Описание, способ определения				
6607 (продолжение)	Отсутствие сигнала подтверждения (АСК) Если подтверждение приема отсутствует от одного из устройств 6 раз подряд в течение 30 секунд, то устройство, запрашивающее ответ, фиксирует неисправность. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">Примечание: Отображается адрес устройства, с которым не удается установить связь.</div>				
Конфиг. системы	Неисправное устройство	Индикация неисправности	Способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения
В системах любых типов	Присутствует адрес, которого не должно быть	---	---	1) Внутренний блок хранит настройки, сделанные с пульта управления, адрес которого изменился. Аналогично, если настройки были сделаны с центрального пульта и после изменили его адрес. 2) Внутренний блок хранит настройки о взаимосвязанной работе с блоком Fresh Master, адрес которого изменился.	Внутренний блок хранит устаревшую информацию, поэтому следует удалить неправильные данные. Для этого используйте один из следующих способов: 1) С помощью пульта ДУ С клавиатуры пульта внесите необходимые изменения в конфигурационные настройки. 2) Стирание всей информации о соединениях (удаление всех настроек). <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">Будьте осторожны! Этот метод удаляет все настройки, сделанные с пультов ДУ, а также информацию о взаимосвязанных системах.</div>
					1) Выключите питание наружного и всех внутренних блоков. 2) Через 5 минут установите SW2-2 на плате управления наружного блока в положение ON. 3) Включите питание наружного и всех внутренних блоков. 4) Через 5 минут выключите питание наружного и всех внутренних блоков. 5) Установите SW2-2 на плате управления наружного блока в положение OFF. 6) Включите питание наружного и всех внутренних блоков.

Код	Описание, способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения
6608	Нет ответа от прибора. Сигнал подтверждения (АСК) получен, но данные от прибора не поступают. Ошибка определяется, если данный симптом повторяется 10 раз в течение 3 секунд. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 5px;">Примечание: Адрес, который индицируется на пульте указывает на устройство, зафиксировавшее неисправность.</div>	1) Коллизия при одновременном доступе к линии связи, возникающая из-за изменения полярности сигнальной линии при включенном электропитании приборов. Форма сигналов изменяется и фиксируется неисправность. 2) Помехи в сигнальной линии. 3) Затухание сигнала в линии и уменьшение постоянной составляющей из-за превышения допустимой длины: максимальный отрезок - менее 200м; подключение пульта - менее 12м. 4) Затухание сигнала в линии и уменьшение постоянной составляющей из-за использования несоответствующего кабеля: сечение жил кабеля - более 1,25мм ² .	а) Неисправность появляется в тестовом режиме. Выключите питание внутренних и наружного блоков, а также ВС-контроллера, не менее чем на 5 минут. Затем включите питание вновь. → Если неисправность устранена, то это говорит о том, что причиной неисправности было подключение сигнальной линии при включенном питании. б) Проверьте причины 3) - 4), приведенные слева. в) Проверьте форму сигналов и помехи в сигнальной линии. См. раздел "Проверка формы сигналов и помех в сигнальной линии". Наиболее вероятно при появлении кода неисправности 6602.

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

2. Коммуникационные/системные ошибки

Код	Описание, способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения
6831	Ошибка обмена данными с МА-пультом управления: нет ответа	1) Плохой контакт в соединениях сигнальной линии пульта. 2) Все пульты управления настроены как "дополнительные". 3) Параметры линии связи не соответствуют требованиям: а) длина; б) сечение кабеля; в) количество пультов управления; г) количество внутренних блоков.	1) Проверьте все соединения в сигнальной линии между пультом управления и внутренним блоком. 2) Убедитесь в наличии электропитания системы, а также в наличии постоянной составляющей в линии связи пульта управления. 3) Проверьте соответствуют ли параметры сигнальной линии установленным ограничениям.
6834	Ошибка обмена данными с МА-пультом управления: нет стартового бита	1) Ошибка обмена данными между внутренним блоком и МА-пультом управления. 2) Нет нормального приема данных в течение 2 минут. 4) Отключение пульта управления из сигнальной линии без выключения электропитания системы. 5) Помехи в линии связи пульта управления. 6) Неисправность приемопередающих цепей, отвечающих за взаимодействие с пультом, на плате внутреннего блока. 7) Неисправность приемопередающих цепей, отвечающих за взаимодействие с внутренним блоком, на плате пульта управления.	4) Проверьте настройки "главный/дополнительный" на пультах управления. 5) Проведите диагностику пульта управления, как это описано в руководстве по установке. Результат: "OK" - пульт исправен, проверьте сигнальную линию; "NO" - замените пульт управления. "6832", "6833", "ERC" - причиной являются помехи. См. 6). 6) Проверьте форму сигналов и помехи в сигнальной линии МА-пульта управления. 7) Если в результате указанных выше проверок неисправности не выявлены, то замените плату управления внутреннего блока и МА-пульт.
6832	Ошибка обмена данными с МА-пультом управления: ошибка восстановления синхронизации	1) Ошибка обмена данными между внутренним блоком и МА-пультом управления. 2) Передача данных невозможна, поскольку линия постоянно занята: внутренний блок - 3 минуты; пульт управления - 6 секунд.	С помощью светодиодов LED1 и LED2 на плате внутреннего блока можно проверить следующее: LED1 - питание внутреннего блока включено; LED2 - присутствует постоянная составляющая в сигнальной линии МА-пульта управления.
6833	Ошибка обмена данными с МА-пультом управления: неисправность приемопередающих цепей (аппаратная неисправность)	1) Ошибка обмена данными между внутренним блоком и МА-пультом управления. 2) Передаваемые данные одновременно проверяются приемной цепью, и обнаруживается несовпадение. Симптом повторяется 30 раз. 4) Помехи в линии связи пульта управления. 5) Параметры линии связи не соответствуют требованиям: а) длина; б) сечение кабеля; в) количество пультов управления; г) количество внутренних блоков. 6) Неисправность приемопередающих цепей, отвечающих за взаимодействие с внутренним блоком, на плате пульта управления.	

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

3. Системные ошибки

Код	Описание, способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения																																												
7100	<p>Несоответствие суммарной производительности. Суммарная производительность внутренних блоков, объединенных данным гидравлическим контуром, превышает максимально допустимое значение.</p> <p>Источник ошибки: наружный блок</p>	<p>1) Суммарная производительность внутренних блоков в гидравлическом контуре не должна превышать следующих значений:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Модель</th> <th colspan="2">Сумма индексов внутренних блоков</th> </tr> <tr> <th>серия Y</th> <th>серия R2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>P200</td><td>260</td><td>300</td></tr> <tr><td>P250</td><td>325</td><td>375</td></tr> <tr><td>P300</td><td>390</td><td>450</td></tr> <tr><td>P350</td><td>455</td><td>525</td></tr> <tr><td>P400</td><td>520</td><td>600</td></tr> <tr><td>P450</td><td>585</td><td>675</td></tr> <tr><td>P500</td><td>650</td><td>750</td></tr> <tr><td>P550</td><td>715</td><td>825</td></tr> <tr><td>P600</td><td>780</td><td>900</td></tr> <tr><td>P650</td><td>845</td><td>975</td></tr> <tr><td>P700</td><td>910</td><td>-</td></tr> <tr><td>P750</td><td>975</td><td>-</td></tr> <tr><td>P800</td><td>1040</td><td>-</td></tr> </tbody> </table>	Модель	Сумма индексов внутренних блоков		серия Y	серия R2	P200	260	300	P250	325	375	P300	390	450	P350	455	525	P400	520	600	P450	585	675	P500	650	750	P550	715	825	P600	780	900	P650	845	975	P700	910	-	P750	975	-	P800	1040	-	<p>а) Проверьте сумму кодов производительности внутренних блоков. б) Убедитесь, что положение переключателя SW2 на внутренних блоках соответствует коду производительности.</p> <p>Установите правильную комбинацию на переключателе не ранее чем через 5 минут после отключения питания наружного и внутренних блоков.</p>
Модель	Сумма индексов внутренних блоков																																														
	серия Y	серия R2																																													
P200	260	300																																													
P250	325	375																																													
P300	390	450																																													
P350	455	525																																													
P400	520	600																																													
P450	585	675																																													
P500	650	750																																													
P550	715	825																																													
P600	780	900																																													
P650	845	975																																													
P700	910	-																																													
P750	975	-																																													
P800	1040	-																																													
7101	<p>Неправильная производительность. Обнаружен внутренний блок несоответствующей производительности.</p> <p>Источники ошибки: наружный блок, внутренний блок</p>	<p>1) Один из внутренних блоков не может подключаться к данному наружному блоку. Допустимый диапазон: 20...250. 2) Положение переключателя SW2 на внутреннем блоке не соответствует его коду производительности.</p>	<p>а) Проверьте наименования моделей и коды производительности подключаемых внутренних блоков. б) Убедитесь, что положение переключателя SW2 на внутренних блоках соответствует коду производительности.</p> <p>Установите правильную комбинацию на переключателе не ранее чем через 5 минут после отключения питания наружного и внутренних блоков.</p> <p>Установленный код производительности можно проверить на индикаторе наружного блока с помощью переключателя SW1.</p>																																												
7102	<p>Неправильное количество внутренних блоков. Количество внутренних блоков, объединенных данным гидравлическим контуром, превышает максимально допустимое значение.</p> <p>Источник ошибки: наружный блок</p>	<p>1) Превышено ограничение по количеству приборов, подключенных к клемме ТВ3 наружного блока.</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Модель</th> <th colspan="2">Количество внутренних блоков</th> </tr> <tr> <th>серия Y</th> <th>серия R2</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>P200</td><td>1- 13</td><td>1- 15</td></tr> <tr><td>P250</td><td>1- 16</td><td>1- 16</td></tr> <tr><td>P300</td><td>1- 19</td><td>1- 16</td></tr> <tr><td>P350</td><td>1- 20</td><td>1- 20</td></tr> <tr><td>P400</td><td>1- 22</td><td>1- 24</td></tr> <tr><td>P450</td><td>1- 24</td><td>1- 24</td></tr> <tr><td>P500</td><td>1- 24</td><td>1- 24</td></tr> <tr><td>P550</td><td>1- 24</td><td>1- 24</td></tr> <tr><td>P600</td><td>1- 32</td><td>1- 32</td></tr> <tr><td>P650</td><td>1- 32</td><td>1- 32</td></tr> <tr><td>P700</td><td>1- 34</td><td>-</td></tr> <tr><td>P750</td><td>1- 34</td><td>-</td></tr> <tr><td>P800</td><td>1- 34</td><td>-</td></tr> </tbody> </table> <p>2) Количество вентустановок Лосней должно быть 0 или 1. (При свободной установке адресов.) 3) Сигнальная линия не подключена к наружному блоку (обрыв). 4) Замыкание в сигнальной линии (на пульте ДУ мигает "НО").</p>	Модель	Количество внутренних блоков		серия Y	серия R2	P200	1- 13	1- 15	P250	1- 16	1- 16	P300	1- 19	1- 16	P350	1- 20	1- 20	P400	1- 22	1- 24	P450	1- 24	1- 24	P500	1- 24	1- 24	P550	1- 24	1- 24	P600	1- 32	1- 32	P650	1- 32	1- 32	P700	1- 34	-	P750	1- 34	-	P800	1- 34	-	<p>а) Проверьте количество приборов, подключенных к клемме ТВ3 наружного блока.</p> <p>б) Проверьте пункты 2), 3) и 4).</p> <p>в) Проверьте, что сигнальная линия внутренних блоков подключена на клемму ТВ3, а не на клемму ТВ7 для центральных пультов управления.</p> <p>г) Проверьте суммарную производительность (суммарный код) внутренних блоков, объединенных сигнальной линией.</p>
Модель	Количество внутренних блоков																																														
	серия Y	серия R2																																													
P200	1- 13	1- 15																																													
P250	1- 16	1- 16																																													
P300	1- 19	1- 16																																													
P350	1- 20	1- 20																																													
P400	1- 22	1- 24																																													
P450	1- 24	1- 24																																													
P500	1- 24	1- 24																																													
P550	1- 24	1- 24																																													
P600	1- 32	1- 32																																													
P650	1- 32	1- 32																																													
P700	1- 34	-																																													
P750	1- 34	-																																													
P800	1- 34	-																																													
7105	<p>Неправильная установка адреса.</p> <p>Неправильный адрес: а) наружного блока; б) ВС-контроллера.</p> <p>Источники ошибки: наружный блок, ВС-контроллер</p>	<p>1) Адрес наружного блока находится вне диапазона 51-100. 2) Адрес ВС-контроллера находится вне диапазона 51-100.</p>	<p>Убедитесь, что адрес наружного блока находится в диапазоне 51-100. Установите правильный адрес при выключенном питании наружного блока.</p> <p>Установка адреса ВС-контроллера должна производиться при выключенном питании наружного блока и ВС-контроллера.</p>																																												

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

3. Системные ошибки

Код	Описание, способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения						
7107	<p>Неправильно установлен номер порта ВС-контроллера.</p> <p>Номер порта ВС-контроллера, установленный на внутреннем блоке, указан неверно.</p> <p>Количество блоков, подключенных к одному порту ВС-контроллера, и их суммарная производительность превышают установленные ограничения.</p>	<p>1) Суммарная производительность внутренних блоков, подключенных к одному/двум портам ВС-контроллера, не должна превышать следующих значений:</p> <table border="1" data-bbox="614 443 954 533"> <thead> <tr> <th>ВС-контроллер</th> <th>Сумма индексов внутренних блоков</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>один порт</td> <td>140</td> </tr> <tr> <td>два порта объединены</td> <td>250</td> </tr> </tbody> </table> <p>2) На один/два порта ВС-контроллера подключено 4 внутренних блока и более.</p> <p>3) При объединении двух портов на внутренних блоках должен быть установлен номер наименьшего из них.</p> <p>4) Для дополнительного ВС-контроллера (1 и 2) должен быть установлен минимальный адрес среди подключенных к нему внутренних блоков плюс 50.</p> <p>5) В системах с несколькими ВС-контроллерами нумеруйте блоки в следующей последовательности: (1) все блоки главного ВС-контроллера; (2) все блоки дополнительного ВС-контроллера номер1; (3) все блоки дополнительного ВС-контроллера номер2. Установленные адреса: (1) < (2) < (3). (2) и (3) могут быть установлены наоборот.</p>	ВС-контроллер	Сумма индексов внутренних блоков	один порт	140	два порта объединены	250	<p>Установите правильный номер порта ВС-контроллера и код производительности внутреннего блока не ранее чем через 5 минут после отключения питания наружного и внутренних блоков, а также ВС-контроллера.</p>
ВС-контроллер	Сумма индексов внутренних блоков								
один порт	140								
два порта объединены	250								

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

3. Системные ошибки


Код	Описание, способ определения	Причина	Методика проверки и способы устранения
7110	Неисправность сигнальной линии (постоянная составляющая).	1) Неисправен усилитель сигнальной линии. 2) Отключено питание усилителя сигнальной линии.	Проверьте усилитель сигнальной линии и его питание.
7111	Неисправен датчик температуры в пульте управления. <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 10px auto;"> Источник ошибки: внутренний блок </div>	1) Неисправность возникает при установке пульта управления без встроенного датчика температуры (например, беспроводный пульт) и переносе точки контроля температуры в пульт с помощью переключателя SW1-1=ON.	а) Замените установленный пульт другим, который имеет встроенный датчик температуры.
7113	Соединения главной платы наружного блока.	Отсутствуют некоторые соединения с главной платой наружного блока.	Проверьте все разъемы на главной плате наружного блока и устраните дефекты в соединениях.
7116	Системная ошибка перед промывкой контура хладагента. Гидравлический контур не был промыт.	Переключатель SW4-3, определяющий модель блока, установлен неправильно (в положение соответствующее системе "Replace Multi").	Убедитесь, что переключатель SW4-3 на главной плате наружного блока установлен в положение OFF.
7117	Неисправность "неустановленная модель блока".	Неправильное соединение. Отключенные разъемы, замыкание или плохой контакт в разьеме.	Проверьте соединения в разъемах CNTYP1, 4, 5 на главной плате наружного блока.
7130	Неправильная модель внутреннего блока. Ошибка появляется, если к сигнальной линии внутренних блоков подключены приборы из других гидравлических контуров. Например, бытовые сплит-системы или полупромышленные кондиционеры.	К наружному блоку с хладагентом R410A подключен внутренний блок, предназначенный только для систем с хладагентом R22 или R407C. Подключена неправильная модель внутреннего блока. Например, полупромышленный кондиционер Mr. Slim (a-control) подключен с помощью M-NET адаптера к сигнальной линии внутренних блоков City Multi.	Проверьте модели внутренних блоков, подключенные к клемме TB3 наружного блока City Multi. Убедитесь, что адаптер "a-control - M-NET" подключен в сигнальную линию центральных пультов (TB7), а не в сигнальную линию внутренних блоков (TB3).

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

4. Диагностика неисправностей по состоянию пульта управления

(1) МА-пульт управления (например, PAR-21МАА)

	Описание	Причина	Методика проверки и способы устранения
1	<p>При нажатии кнопки "ВКЛ/ВЫКЛ" (ON/OFF) на пульте управления его дисплей остается выключенным, никакой индикации нет. Индикатор "Питание":  на дисплее отсутствует.</p>	<p>(1) Отключено питание внутреннего блока: 1. Выключено электропитание. 2. Отключен разъем питания на плате управления внутреннего блока. 3. Неисправен предохранитель на плате управления внутреннего блока. 4. Неисправен или отключен трансформатор во внутреннем блоке.</p> <p>(2) Неправильно соединен кабель МА-пульта управления: 1. Обрыв кабеля, плохое соединение в клеммной колодке. 2. Замыкание в сигнальной линии пульта. 3. Кабель пульта ошибочно подключен к сигнальной линии M-NET (колодка ТВ5). 4. Кабель пульта ошибочно подключен к колодке электропитания внутреннего блока. 5. Ошибочное соединение во внутреннем блоке от клеммной колодки до платы управления.</p> <p>(3) К внутреннему блоку подключено более 2 МА-пультов управления.</p> <p>(4) Длина сигнальной линии пульта и сечение кабеля не соответствуют спецификации.</p> <p>(5) Замыкание или неправильное подключение кабеля, подключенного к плате управления наружного блока и предназначенного для соединения с внешними индикаторами.</p> <p>(6) Неисправна плата управления внутреннего блока.</p> <p>(7) Неисправен МА-пульт управления.</p>	<p>а) Проверьте напряжение на клеммах МА-пульта управления (контакты 1 и 3). 1. Если измеренное напряжение 8,5 - 12В постоянного тока, то неисправен пульт управления. 2. Если напряжение отсутствует, то проверьте причины (1) - (3), указанные слева. Устраните обнаруженные неисправности. Если неисправности не обнаружены, то см. пункт б).</p> <p>б) Отключите кабель пульта от клеммной колодки ТВ15 внутреннего блока и проверьте напряжение между 1 и 3. 1. Если измеренное напряжение 8,5 - 12В постоянного тока, то проверьте причины (2) - (4), указанные слева. Устраните обнаруженные неисправности. 2. Если напряжение отсутствует, то проверьте причины (1), указанные слева. Устраните обнаруженные неисправности. Если неисправности не обнаружены, то проверьте цепи подключения внешних индикаторов к плате управления наружного блока (замыкание в кабеле, полярность подключения внешнего реле). Если в данной цепи все в порядке, то замените плату управления внутреннего блока.</p>

9 Поиск неисправностей

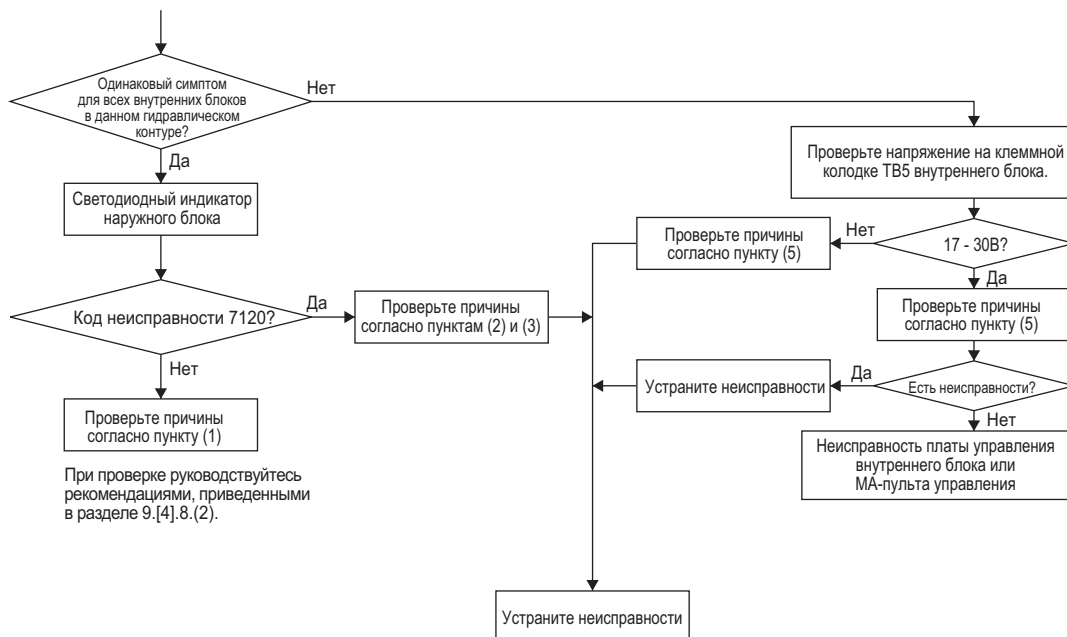
[2] Список кодов неисправностей

4. Диагностика неисправностей по состоянию пульта управления

(1) МА-пульт управления (например, PAR-21MAA)

	Описание	Причина	Методика проверки и способы устранения
2	<p>При нажатии на пульте управления кнопки "ВКЛ/ВЫКЛ" (ON/OFF) на его дисплее появляется нормальная индикация на некоторое время, но после этого индикация отключается и внутренний блок останавливается.</p>	<p>(1) Отсутствует постоянная составляющая в сигнальной линии M-NET внутренних блоков.</p> <p>(2) Замыкание сигнальной линии.</p> <p>(3) Неправильное подключение сигнальной линии M-NET на наружном блоке: 1. Обрыв кабеля, плохое соединение в клеммной колодке, неправильное соединение от клеммной колодки до платы управления внутреннего блока. 2. Кабель сигнальной линии внутренних блоков ошибочно подключен к колодке центральных пультов наружного блока ТВ7. 3. При объединении управления нескольких гидравлических контуров переключатель CN40 установлена на нескольких наружных блоках. Или переключатель CN40 установлена при использовании отдельного блока питания для сигнальной линии центральных пультов.</p> <p>(4) Обрыв сигнальной линии M-NET внутренних блоков.</p> <p>(5) Неправильное соединение (обрыв) проводов от клеммной колодки ТВ5 (сигнальная линия M-NET) до платы управления внутреннего блока (разъем CN2M).</p>	<p>При возникновении причин (2) и (3) на светодиодном индикаторе наружного блока появляется код неисправности 7120.</p>

Методика проверки и устранения неисправности



9 Поиск неисправностей

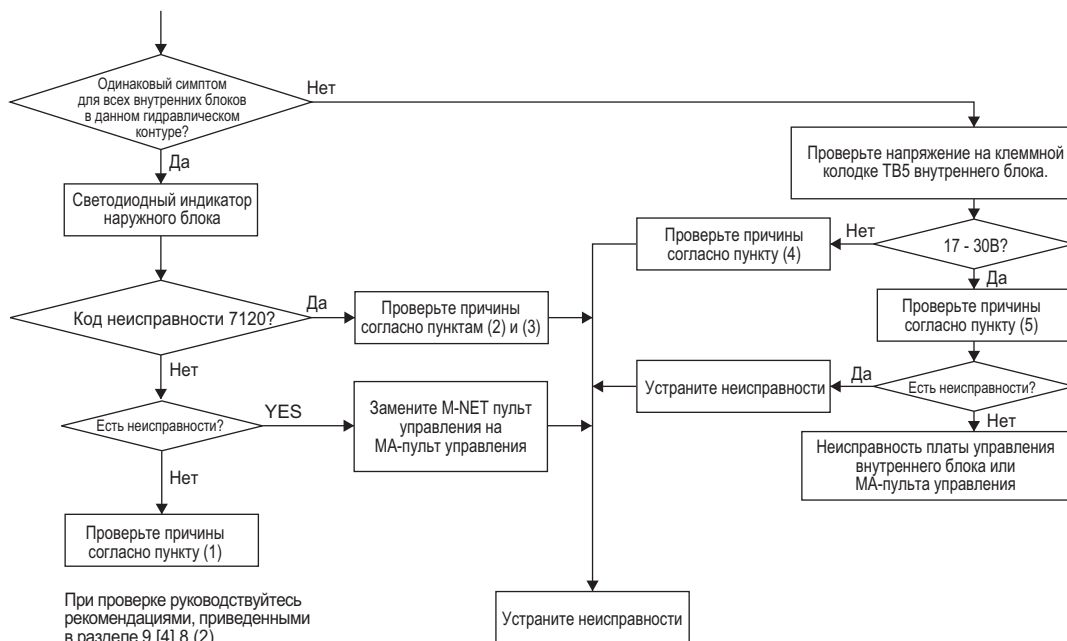
[2] Список кодов неисправностей

4. Диагностика неисправностей по состоянию пульта управления

(1) МА-пульт управления (например, PAR-21MAA)

	Описание	Причина	Методика проверки и способы устранения
3	Надпись "HO" на пульте управления не исчезает, при нажатии кнопки "ВКЛ/ВЫКЛ" (ON/OFF) внутренний блок не работает.	<p>(1) Отсутствует постоянная составляющая в сигнальной линии M-NET внутренних блоков.</p> <p>(2) Замыкание сигнальной линии.</p> <p>(3) Неправильное подключение сигнальной линии M-NET на наружном блоке: 1. Обрыв кабеля, плохое соединение в клеммной колодке, неправильное соединение от клеммной колодки до платы управления внутреннего блока. 2. Кабель сигнальной линии внутренних блоков ошибочно подключен к колодке центральных пультов наружного блока TB 7. 3. При объединении управления нескольких гидравлических контуров перемычка CN40 установлена на нескольких наружных блоках. Или перемычка CN40 установлена при использовании отдельного блока питания для сигнальной линии центральных пультов.</p> <p>(4) Обрыв сигнальной линии M-NET внутренних блоков.</p> <p>(5) Неправильное соединение (обрыв) проводов от клеммной колодки TB5 (сигнальная линия M-NET) до платы управления внутреннего блока (разъем CN2M).</p> <p>(6) Неправильно соединен кабель МА-пульта управления: 1. Обрыв кабеля, плохое соединение в клеммной колодке. 2. Замыкание в сигнальной линии пульта. 3. Кабель пульта ошибочно подключен к сигнальной линии M-NET (колодка TB5). 4. Кабель пульта ошибочно подключен к колодке электропитания внутреннего блока. 5. Ошибочное соединение во внутреннем блоке от клеммной колодки до платы управления. (7) МА-пульт управления настроен как дополнительный (переключатель "main/sub").</p> <p>(8) Подключено более двух МА-пультов управления.</p> <p>(9) Неисправна плата управления внутреннего блока (цепи взаимодействия с МА-пультом).</p> <p>(10) Неисправен МА-пульт управления.</p>	При возникновении причин (2) и (3) на светодиодном индикаторе наружного блока появляется код неисправности 7102.

Методика проверки и устранения неисправности




9 Поиск неисправностей

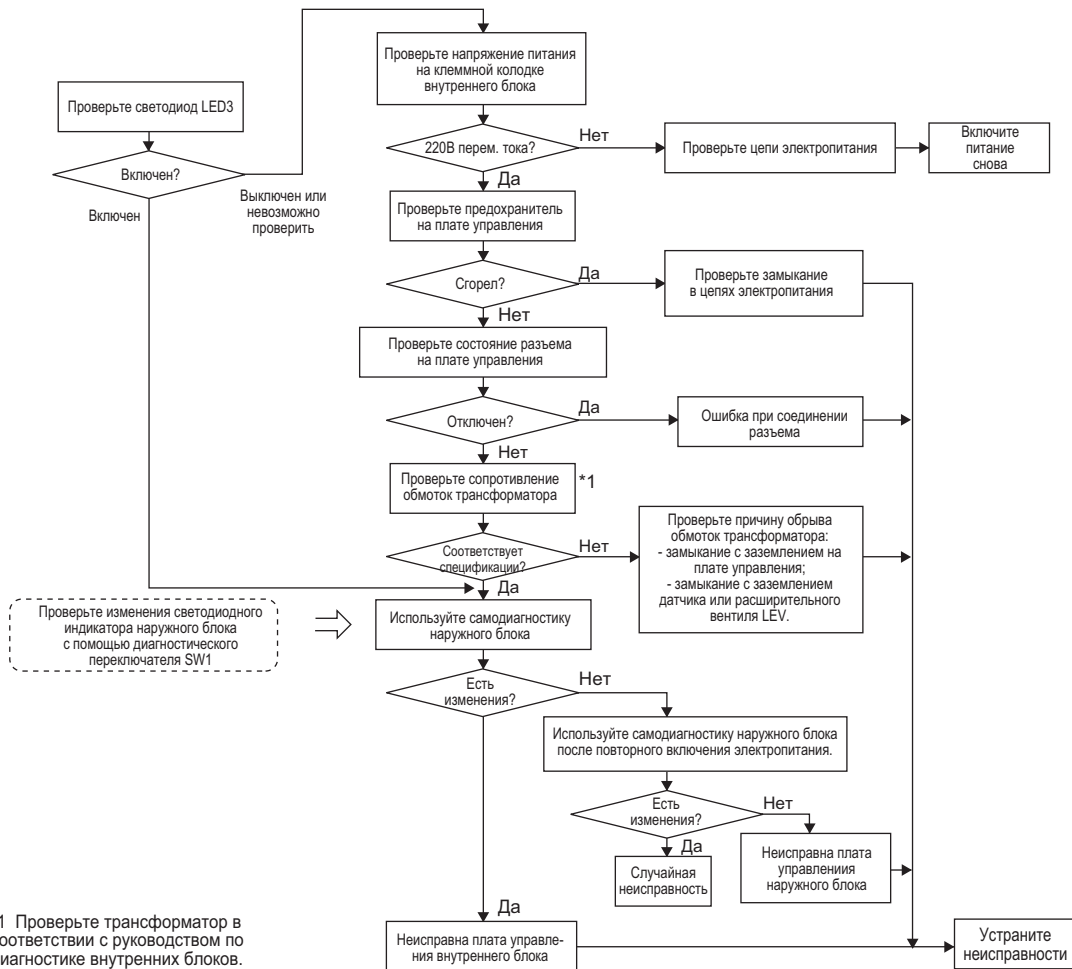
[2] Список кодов неисправностей

4. Диагностика неисправностей по состоянию пульта управления

(2) M-NET пульт управления (например, PAR-F27MEA)

	Описание	Причина	Методика проверки и способы устранения
1	<p>При нажатии кнопки "ВКЛ/ВЫКЛ" (ON/OFF) на пульте управления его дисплей остается выключенным, никакой индикации нет. Блок не включается.</p> <p>Индикатор "Питание":  на дисплее отсутствует.</p>	<p>(1) Отсутствует постоянная составляющая в сигнальной линии M-NET внутренних блоков (выдается наружным блоком).</p> <p>(2) Замыкание сигнальной линии.</p> <p>(3) Неправильное подключение сигнальной линии M-NET на наружном блоке:</p> <ol style="list-style-type: none"> Обрыв кабеля, плохое соединение в клеммной колодке, неправильное соединение от клеммной колодки до платы управления внутреннего блока. Кабель сигнальной линии внутренних блоков ошибочно подключен к колодке центральных пультов наружного блока TB7. Сигнальная линия M-NET отключена на пульте управления. <p>(4) Сигнальная линия M-NET отключена на пульте управления.</p> <p>(5) Неисправен пульт управления.</p>	<p>а) Проверьте напряжение на клеммах M-NET пульта управления.</p> <ol style="list-style-type: none"> Если измеренное напряжение 17 - 30В постоянного тока, то неисправен пульт управления Если напряжение менее 17В, то см. раздел "Проверка цепей питания сигнальной линии" 9.[4].8.(2). <p>При возникновении причин (2) и (3) на светодиодном индикаторе наружного блока появляется код неисправности 7102.</p>
2	<p>При нажатии на пульте управления кнопки "ВКЛ/ВЫКЛ" (ON/OFF) на его дисплее появляется нормальная индикация на некоторое время, но после этого индикация отключается и внутренний блок останавливается.</p>	<p>(1) Отключено питание внутреннего блока:</p> <ol style="list-style-type: none"> Выключено электропитание. Отключен разъем питания на плате управления внутреннего блока. Неисправен предохранитель на плате управления внутреннего блока. Неисправен или отключен трансформатор во внутреннем блоке. Неисправна плата управления внутреннего блока. <p>(2) Неисправны платы управления внутреннего или наружного блоков.</p> <p>Отсутствует взаимодействие между платой управления внутреннего блока и платой наружного блока, поэтому наружный блок не может быть опознан.</p>	

Методика проверки и устранения неисправности



9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

4. Диагностика неисправностей по состоянию пульта управления

(2) M-NET пульт управления (например, PAR-F27MEA)





	Описание	Причина	Методика проверки и способы устранения
4	Надпись "88" появляется при проведении регистрации групп.	<p>Появляется при регистрации и подтверждении.</p> <p>(1) Неправильно указан адрес блока, который регистрируется.</p> <p>(2) Отсутствует соединение с блоком, который регистрируется.</p> <p>(3) Неисправна плата управления внутреннего блока.</p> <p>(4) Неправильное соединение сигнальной линии.</p> <p>Появляется при регистрации взаимосвязи вентустановки ЛОССНЕЙ и внутреннего блока.</p> <p>(5) Питание вентустановки ЛОССНЕЙ выключено.</p> <p>Появляется при регистрации блоков из разных гидравлических контуров.</p> <p>(6) Отключено электропитание наружного блока.</p> <p>(7) Отключена сигнальная линия от клеммной колодки наружного блока.</p> <p>(8) Не установлена перемычка CN40 при объединении нескольких наружных блоков (внешний блок питания не используется).</p> <p>(9) Перемычка CN40 установлена на нескольких блоках в объединении.</p> <p>(10) Установлена перемычка CN40 при объединении нескольких наружных блоков при использовании внешнего блока питания.</p> <p>(11) Замыкание в сигнальной линии центральных пультов.</p>	<p>а) Проверьте адрес блока, который регистрируется.</p> <p>б) Проверьте соединение сигнальной линии.</p> <p>с) Проверьте напряжение на клеммах M-NET внутреннего блока.</p> <p>1. Напряжение должно быть 17 - 30В постоянного тока.</p> <p>2. Если напряжение не соответствует, то проверьте согласно пункту "д)".</p> <p>д) Проверьте питание ЛОССНЕЙ.</p> <p>е) Проверьте питание наружного блока, к которому подключен регистрируемый внутренний блок.</p> <p>ж) Проверьте соединение сигнальной линии центральных пультов.</p> <p>з) Проверьте напряжение на клеммах M-NET внутреннего блока.</p> <p>1. Напряжение должно быть 10 - 30В постоянного тока.</p> <p>2. Если напряжение не соответствует, то проверьте согласно пунктам "(8) - (11)" слева.</p>

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

4. Диагностика неисправностей по состоянию пульта управления

(3) Одновременно на MA-пульте управления (например, PAR-21MAA) и M-NET пульте управления (например, PAR-F27MEA)





	Описание	Причина	Методика проверки и способы устранения
1	<p>Нормальная индикация на пульте управления в режиме охлаждения, но недостаточная холодопроизводительность.</p>	<p>(1) Недостаточное увеличение частоты вращения компрессора. (а) Неправильное определение давления датчиком. (б) Температура нагнетания превышает предел для данной частоты вращения компрессора. (в) Давление нагнетания превышает предел для данной частоты вращения компрессора. (г) Чрезмерное понижение давления испарения.</p> <p>(2) Неисправность расширительного вентиля внутреннего блока. (а) Клапан не обеспечивает достаточный расход хладагента через испаритель внутреннего блока. Давление испарения падает, и по этой причине частота компрессора не возрастает. (б) Протекание хладагента через выключенные блоки из-за неисправностей клапанов может быть причиной сокращения расхода хладагента через работающие блоки.</p> <p>(3) Неправильная скорость вращения вентилятора наружного блока. (а) Неисправность э/двигателя или платы управления. Из-за загрязнения теплообменника снижен расход воздуха. (б) Неправильное определение температуры наружного воздуха. (в) Неисправность датчика давления.</p> <p>(4) Превышение длины фреонопроводов. (а) Существенное падение давления в соединительной магистрали.</p> <p>(5) Неправильное сечение фреонопроводов.</p> <p>(6) Недостаточное количество хладагента. (а) Частота вращения не возрастает из-за превышения температуры нагнетания.</p>	<p>а) Сравните реальные значения давления в системе с данными, определяемыми датчиками давления и индицируемыми на индикаторе наружного блока. Проверьте исправность датчиков давления и периферийных цепей на плате управления. Примечание: если давление испарения, определяемое датчиком, ниже реального давления в системе, то это может служить причиной недостаточной холодопроизводительности. Установка переключателя SW1: - давление конденсации</p>  <p>- давление испарения</p>  <p>б) Обратите внимание на различия температуры испарения T_e и ее целевого значения T_{em} с помощью индикатора на плате наружного блока. Примечание: если T_e больше T_{em}, то это может служить причиной недостаточной холодопроизводительности. Установка переключателя SW1: - температура испарения T_e</p>  <p>- целевая температура испарения T_{em}</p>  <p>Примечание: если частота вращения компрессора не возрастает даже при T_e больше T_{em}, то причиной может быть ограничение по частоте из-за следующих причин. - Высокая температура нагнетания (см. код 1102) - Высокое давление конденсации (см. код 1302)</p> <p>См. раздел проверки расширительного вентиля внутреннего блока.</p> <p>См. раздел проверки вентилятора наружного блока. См. описание кодов неисправностей 5106 и 1302.</p> <p>Проведите коррекцию холодопроизводительности по длине фреонопровода. Проверьте падение давления, измеряя разность температур между выходом теплообменника внутреннего блока и температурой испарения наружного блока T_e. - Устраните обнаруженные дефекты.</p> <p>Проверьте пункт 1-(1) (Частота вращения компрессора не возрастает). Проведите проверку количества хладагента.</p>

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

4. Диагностика неисправностей по состоянию пульта управления

(3) Одновременно на МА-пульте управления (например, PAR-21MAA) и M-NET пульте управления (например, PAR-F27MEA)

	Описание	Причина	Методика проверки и способы устранения
1 (продолжение)	Нормальная индикация на пульте управления в режиме охлаждения, но недостаточная холодопроизводительность.	(7) Увеличено сопротивление элементов контура из-за загрязнения.	Проверьте есть ли разность температур на элементах гидравлического контура (фильтры, распределители и т.п.) в части контура низкого давления. Наличие существенной разности температур может говорить о загрязнении данного компонента. - Устраните загрязнение контура.
		(8) Температура воздуха на входе внутреннего блока слишком низкая (менее 15 градусов по влажному термометру).	Проверьте температуру воздуха на входе внутреннего блока, а также замыкание воздушного потока с выхода внутреннего блока на его вход.
		(9) Неисправность компрессора. Претекание между камерами сжатия и разрежения компрессора приводит к снижению расхода циркулирующего хладагента в контуре.	При наличии перетекания внутри компрессора, это приводит к увеличению температуры нагнетания.
		(10) Неисправность вентиля LEV1. При неисправности вентиль LEV1 наружный блок не может поддерживать нормальное переохлаждение хладагента. При этом сокращается расход хладагента через внутренние блоки.	См. раздел проверки вентиля LEV. Неисправность наиболее вероятно при отсутствии разности температур между термисторами TH5 и TH7.
		(11) Неисправность датчиков TH5, TH7 или HPS. Ошибочное подключение соединительных проводов, неправильная установка термисторов.	а) Проверьте термисторы. б) Проверьте соединительные провода и установку термисторов.
2	Нормальная индикация на пульте управления в режиме обогрева, но недостаточная теплопроизводительность.	(1) Недостаточное увеличение частоты вращения компрессора. (а) Неправильное определение давления датчиком. (б) Температура нагнетания превышает предел для данной частоты вращения компрессора. (в) Давление нагнетания превышает предел для данной частоты вращения компрессора.	а) Сравните реальные значения давления в системе с данными, определяемыми датчиками давления и индицируемыми на индикаторе наружного блока. Проверьте исправность датчиков давления и периферийных цепей на плате управления. Примечание: если давление испарения, определяемое датчиком, выше реального давления в системе, то это может служить причиной недостаточной теплопроизводительности. Установка переключателя SW1: - давление конденсации  - давление испарения  б) Обратите внимание на различие температуры конденсации Tc и ее целевого значения Tcm с помощью индикатора на плате наружного блока. Примечание: если Tc больше Tcm, то это может служить причиной недостаточной теплопроизводительности. Установка переключателя SW1: - температура конденсации Tc  - целевая температура конденсации Tcm  Примечание: если частота вращения компрессора не возрастает даже при Tc меньше Tcm, то причиной может быть ограничение по частоте из-за следующих причин. - Высокая температура нагнетания (см. код 1102) - Высокое давление конденсации (см. код 1302)
		(2) Неисправность расширительного вентиля внутреннего блока. Клапан не обеспечивает достаточный расход хладагента через теплообменник внутреннего блока.	См. раздел проверки расширительного вентиля внутреннего блока.

9 Поиск неисправностей

[2] Список кодов неисправностей

4. Диагностика неисправностей по состоянию пульта управления

(3) Одновременно на MA-пульте управления (например, PAR-21MAA) и M-NET пульте управления (например, PAR-F27MEA)

	Описание	Причина	Методика проверки и способы устранения	
2 (продолжение)	Нормальная индикация на пульте управления в режиме обогрева, но недостаточная теплопроизводительность.	(3) Если температура теплообменника внутреннего блока, определяемая термистором, повышена, то расширительный клапан LEV слишком сильно открывается для поддержания переохлаждения.	Проверьте термистор и его крепление.	
		(4) Неправильная скорость вращения вентилятора наружного блока. (а) Неисправность двигателя или платы управления. Из-за загрязнения теплообменника снижен расход воздуха и давление испарения. Это приводит к увеличению температуры нагнетания. (б) Неправильное определение температуры наружного воздуха.	См. раздел проверки вентилятора наружного блока.	
		(5) Нарушение термоизоляции фреонопроводов.		
		(6) Превышение длины фреонопроводов. (а) Существенное падение давления в соединительной магистрали.	Проведите коррекцию холодопроизводительности по длине фреонопровода. Проверьте есть ли разность температур на элементах гидравлического контура (фильтры, распределители и т.п.) в части контура низкого давления. Наличие существенной разности температур может говорить о загрязнении данного компонента. Проконтролируйте разность температур на элементах в режиме охлаждения. - Устраните загрязнение контура.	
		(7) Неправильное сечение фреонопроводов.		
		(8) Увеличено сопротивление элементов контура из-за загрязнения.		
		(9) Температура воздуха на входе внутреннего блока слишком высокая (более 28 градусов).	Проверьте температуру воздуха на входе внутреннего блока, а также замыкание воздушного потока с выхода внутреннего блока на его вход.	
		(10) Недостаточное количество хладагента. (а) Температура нагнетания не падает, при этом частота вращения компрессора не возрастает. Возможно активирован режим сбора хладагента.	Проверьте пункт 2-(1) (Частота вращения компрессора не возрастает). Проведите проверку количества хладагента.	
		(11) Неисправность компрессора. Протекание между камерами сжатия и разрежения компрессора приводит к снижению расхода циркулирующего хладагента в контуре.	При наличии перетекания внутри компрессора, это приводит к увеличению температуры нагнетания.	
		3	В системе обнаружена предварительная неисправность. Это не отображается на пульте управления, но наружный блок останавливается как минимум на 3 минуты. Предварительные неисправности могут быть обусловлены следующими причинами: 1) превышение давления конденсации; 2) превышение температуры нагнетания; 3) превышение температуры теплоотвода силового каскада; 4) неисправность термисторов; 5) неисправность датчиков давления; 6) превышение тока; 7) превышение количества хладагента. Примечания: 1) В режиме охлаждения следует дополнительно рассмотреть возможность активации защиты от обмерзания теплообменника внутреннего блока. (Обмерзание определяется на одном или нескольких внутренних блоках.) 2) При некоторых неисправностях код ошибки не индицируется даже при второй остановке системы.	а) Проверьте прошлый режим работы и код предварительной неисправности с помощью индикатора наружного блока и переключателя SW1. б) Проверьте причину остановки в режиме проверки предварительной неисправности с помощью индикатора наружного блока и переключателя SW1. Обратитесь к описанию соответствующего кода неисправности. * При проверке режима защиты от обмерзания установите переключатель SW1 в положение индикации температуры теплообменника внутреннего блока. Следите за значением температуры.