

Содержание

1	ПОДКЛЮЧЕНИЕ	4
1.1	Датчики температуры	4
1.2	Датчики давления	5
1.3	Силовые дискретные входы	6
1.5	Релейные выходы	6
1.5	Последовательное подключение	7
1.6	Клавиатура	7
1.7	Выносная клавиатура	7
1.8	Источник питания	8
2	НАСТРОЙКА	8
2.1	Доступ к программированию	8
3	ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ	9
3.1	Описание пользовательского интерфейса	9
3.2	Пуск агрегата	9
3.3	Отключение агрегата	10
3.4	Аварийные сигналы	10
	3.4.1 Сигналы аварийного состояния контура/компрессора	10
	3.4.2 Общие аварийные сигналы	10
4	АВАРИЙНЫЕ СИГНАЛЫ	11
5	ВИЗУАЛИЗАЦИЯ ПАРАМЕТРОВ СИСТЕМЫ	13
5.1	Визуализация параметров системы	13
6	РЕГУЛИРОВАНИЕ	15
6.1	Регулирование в контуре холодной воды	15
6.2	Регулирование в контуре горячей воды	15
7	СПИСОК ПАРАМЕТРОВ	16
8	ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ	23

Описание контроллера

Контроллер состоит из главной платы, расположенной в панели управления, и клавиатуры (см. рис. 1). К главной плате подключается плата управления скоростью вращения вентилятора. Клавиатура соединена с главной платой линией последовательной передачи информации по принципу токовой петли. Электропитание на клавиатуру подается с главной платы.

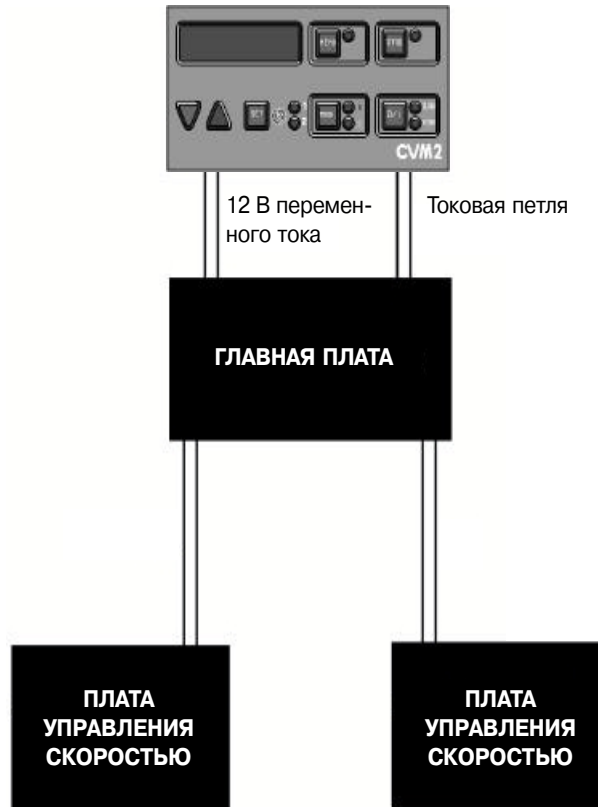


Рис. 1-0 Блок-схема контроллера

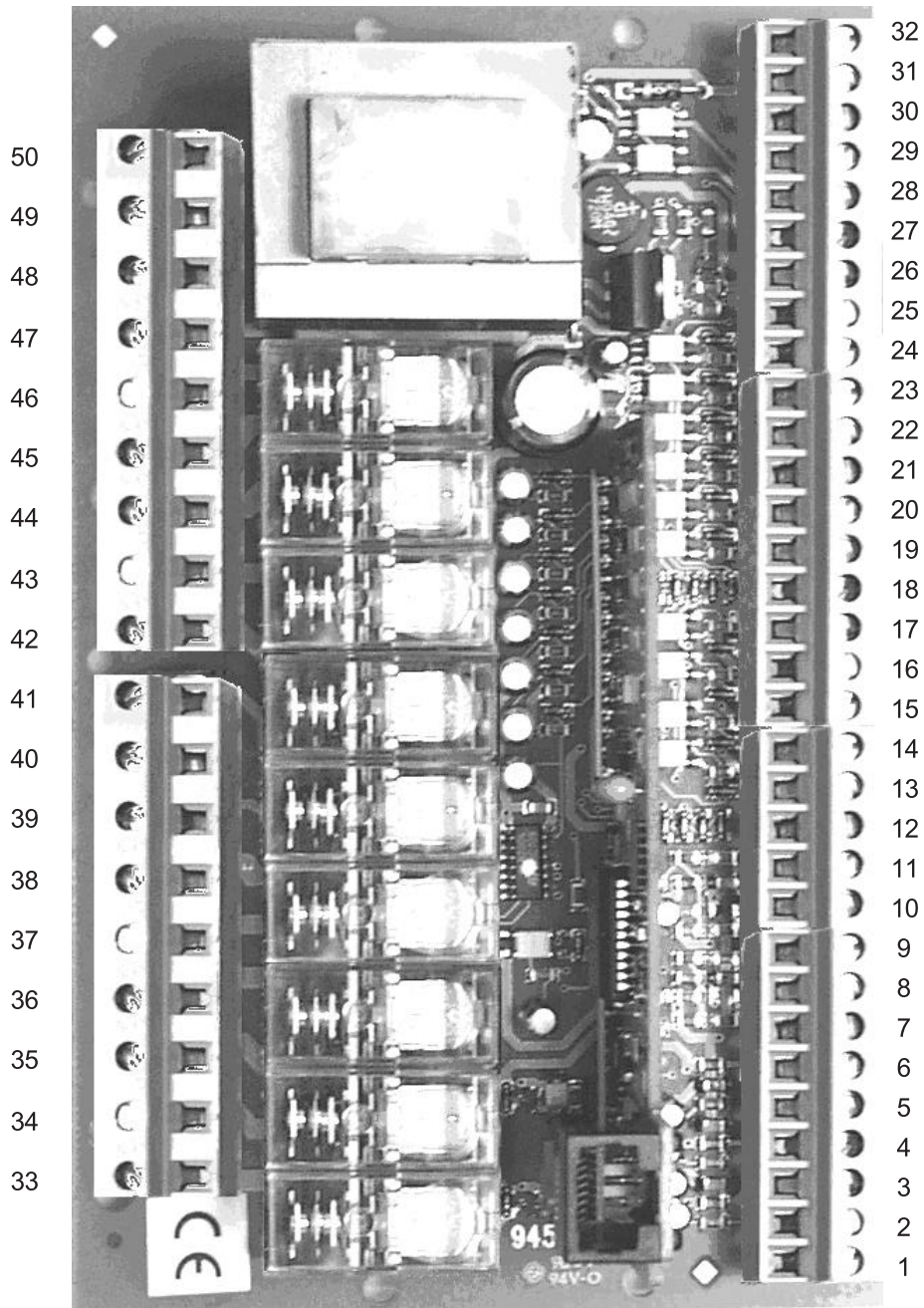


Рис. 1-1 Главная плата

1 Подключение

1.1 Датчики температуры

Подключаются 3 датчика температуры. В реверсивных тепловых насосах с передачей теплоты от воды к воде подключаются 4 датчика

Клеммы	Назначение
1,2	Температура воды на входе
3,4	Температура воды на выходе первого испарителя
5,6	Температура воды на выходе второго испарителя (только для агрегата с пластинчатым теплообменником)
7,8 (Только для реверсивных тепловых насосов с передачей теплоты от воды к воде)	Температура воды на входе в конденсатор

Температура, С	-55	-50	-40	-30	-20
Сопротивление, Ом	485	510	562	617	677

Температура, С	-10	0	10	20	25
Сопротивление, Ом	740	807	877	951	990

Температура, С	30	40	50	60	70
Сопротивление, Ом	1029	1111	1196	1286	1378

Температура, С	80	90	100	110	120
Сопротивление, Ом	1475	1575	1679	1796	1896

Методика поверки датчиков температуры:

- отсоедините источник питания от агрегата;
- отсоедините датчик от клемм контроллера;
- с помощью цифрового омметра измерьте сопротивление датчика;
- измерьте температуру рядом с наконечником датчика;
- измеренные температура и сопротивление должны примерно соответствовать значениям, приведенным в таблице.

1.2 Датчики давления

Во всех агрегатах, кроме реверсивных тепловых насосов с передачей теплоты от воды к воде, используются два датчика давления 0-30 бар с выходным сигналом 4-20 мА.

Клеммы	Назначение
7, 8	Давление конденсации в контуре 1
9, 10	Давление конденсации в контуре 2

Давление, бар	0,0	0,5	1,0	1,5	2,0	2,5	3,0	3,5
Ток, мА	4,00	4,27	4,54	4,80	5,07	5,34	5,61	5,87

Давление, бар	4,0	4,5	5,0	5,5	6,0	6,5	7,0	7,5
Ток, мА	6,14	6,41	6,68	6,94	7,21	7,48	7,75	8,01

Давление, бар	8,0	8,5	9,0	9,5	10,0	10,5	11,0	11,5
Ток, мА	8,28	8,55	8,82	9,08	9,35	9,62	9,89	10,15

Давление, бар	12,0	12,5	13,0	13,5	14,0	14,5	15,0	15,5
Ток, мА	11,43	10,69	10,96	11,23	11,49	11,76	12,03	12,30

Давление, бар	16,0	16,5	17,0	17,5	18,0	18,5	19,0	19,5
Ток, мА	12,56	12,83	13,10	13,37	13,63	13,90	14,17	14,44

Давление, бар	20,0	20,5	21,0	21,5	22,0	22,5	23,0	23,5
Ток, мА	14,70	14,97	15,24	15,51	15,77	16,04	16,31	16,58

Давление, бар	24,0	24,5	25,0	25,5	26,0	26,5	27,0	27,5
Ток, мА	16,84	17,11	17,38	17,65	17,92	18,18	18,45	18,72

Методика поверки датчиков давления:

- отключите компрессоры и оставьте включенным только выключатель "ON/OFF";
- отсоедините кабель от клеммы 7 или 9 в зависимости от проверяемого датчика;
- подсоедините цифровой миллиамперметр между отсоединенной клеммой и кабелем и измерьте;
- измерьте давление с помощью манометра, размещенного рядом с датчиком давления;
- измеренные значения тока и давления должны примерно соответствовать значениям, указанным в таблице.

1.3 Силовые дискретные входы

В приведенной ниже таблице показано назначение дискретных входов АТ (230 В переменного тока).

КЛЕММЫ	НАЗНАЧЕНИЕ
11, 12, 17	Общая точка всех входов 230 В
22 - АТ1	Реле высокого давления контура 1
16 – АТ2	Реле высокого давления контура 2
23 - АТ3	Реле низкого давления контура 1
15 - АТ4	Реле низкого давления контура 2
18 - АТ5	Защита от перегрузки компрессора контура 1
14 – АТ6	Защита от перегрузки компрессора контура 2
19 – АТ7	Защита от перегрузки вентиляторов контура 1
13 – АТ8	Защита от перегрузки вентиляторов контура 2
20 – АТ9	Дифференциальное реле протока воды и внешнее реле протока
21 - АТ10	Выключатель ВКЛ/ОТКЛ

1.5 Релейные выходы

РЕЛЕ	Замыкающий контакт	Размыкающий контакт	Общая точка
RL1 Общий аварийный сигнал	41	39	40
RL2 Сработала защита от замораживания	44		34
RL3 Управление вентилятором контура 1	35		
RL4 Управление компрессором контура 1	43		
RL5 Управление компрессором контура 2	36		37
RL6 Управление вентилятором контура 2	33		45
RL8 Управление 4-ходовым клапаном контура 1	46	47	
RL9 Управление 4-ходовым клапаном контура 2	38		
RL10 Управление циркуляционным насосом	42		

1.5 Последовательное подключение

8-контактный телефонный разъем TTL.

1.6 Клавиатура

Разводка клавиатуры приведена в следующей таблице.

Клеммы клавиатуры	Клеммы главной платы
4	28
3	29
1	31
2	32

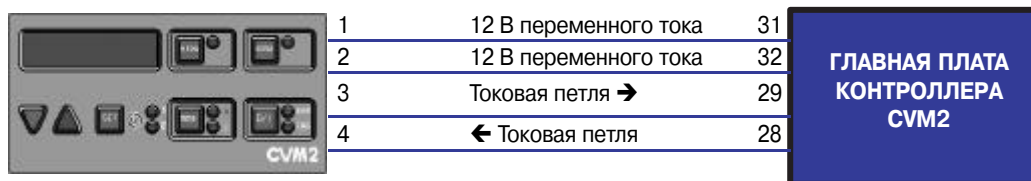


Рис. 1-1 Подключение клавиатуры

1.7 Выносная клавиатура

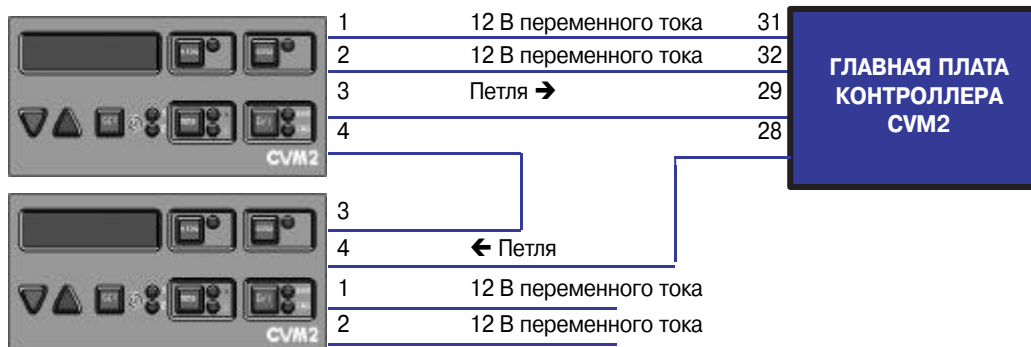


Рис. 1-2 Подключение выносной клавиатуры

Примечание. Дополнительный трансформатор 230/12 В входит в комплект поставки выносной клавиатуры.

1.8 Источник питания

Контроллер работает от сети 230 В переменного тока, при этом на клемму 49 подается фаза, а на клемму 50 – нейтраль.

2 Настройка

2.1 Доступ к программированию

Нажмите кнопку “MENU” (МЕНЮ).

- ☞ Начнет светиться соответствующий светодиод, и на дисплее отобразятся две фиксированные величины.
- ☞ Нажмите кнопку «SET» (НАСТРОЙКА).
- ☞ Начнет мигать указатель параметров (справа на дисплее).
- ☞ Прокрутите список параметров с помощью кнопок “стрелка вверх” и “стрелка вниз”, и выведите на дисплей требуемый параметр.
- ☞ Нажмите кнопку «SET» (НАСТРОЙКА).
- ☞ Начнет мигать значение параметра (слева на дисплее).
- ☞ Измените это значение с помощью кнопок “стрелка вверх” и “стрелка вниз”.
- ☞ Подтвердите введенное значение кнопкой «SET» (НАСТРОЙКА).
- ☞ Для входа в меню “FACTORY” (ЗАВОДСКИЕ НАСТРОЙКИ), прокрутите список параметров, пока не появится параметр 92, а затем введите пароль.
- ☞ Для выхода, нажмите кнопку “MENU” (МЕНЮ).

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ Чтобы сохранить изменения в памяти и активизировать их, отключите питание (с помощью сетевого выключателя), а затем, через несколько секунд, снова его включите.

3 Программное обеспечение

3.1 Описание пользовательского интерфейса

Если светодиод **“POWER” (ЭЛЕКТРОПИТАНИЕ)** светится, значит на контроллер подано электропитание.

3.2 Пуск агрегата

- ☞ Нажмите кнопку **“ON/OFF/RESET” (ВКЛ/ОТКЛ/СБРОС)**
- ☞ На экране отобразится значение температуры на входе в теплообменник.

- ☞ Нажмите кнопку **“MODE” (РЕЖИМ)**.
 - Если агрегат представляет собой ЧИЛЛЕР:
 - ☞ Светодиод **“COOLING” (ОХЛАЖДЕНИЕ)** горит ровным светом, а два светодиода **“COMPRESSOR 1”** и **“COMPRESSOR 2”** – мигающим светом. Это означает, что выбран режим ОХЛАЖДЕНИЯ и таймер отсчитывает время ожидания. Затем они начинают светиться ровным светом, указывая на готовность, сначала **КОМПРЕССОРА 1**, а затем **КОМПРЕССОРА 2**.
 - Если агрегат представляет собой ТЕПЛОВОЙ НАСОС:
 - ☞ Светодиод **“HEATING” (НАГРЕВ)** горит ровным светом, а два светодиода **“COMPRESSOR 1”** и **“COMPRESSOR 2”** – мигающим светом. Это означает, что выбран режим НАГРЕВ и таймер отсчитывает время ожидания. Затем они начинают светиться ровным светом, указывая на готовность сначала **КОМПРЕССОРА 1**, а затем **КОМПРЕССОРА 2**.

Чтобы изменить режим работы, нажмите кнопку **“MODE” (РЕЖИМ)**. Агрегат будет подготовлен к изменению режима, при этом компрессоры сначала будут отключены, а затем снова включены в соответствии с описанной ниже процедурой.

3.3 Отключение агрегата

- ☞ Нажмите кнопку “ON/OFF/RESET” (ВКЛ/ОТКЛ/СБРОС).
- ☞ Дисплей погаснет.

3.4 Аварийные сигналы

Имеется два типа аварийных сигналов: сигналы аварийного состояния контура/компрессора и общие аварийные сигналы.

3.4.1 Сигналы аварийного состояния контура/компрессора

Визуализация сигналов аварийного состояния контура/компрессора.

Сигналы аварийного состояния контура/компрессора выводятся на дисплей в виде мигающего кода аварии, при этом мигает светодиод “ALARM” (АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ). Одновременно отключается соответствующий компрессор.

Сброс аварийного сигнала:

- ☞ Нажмите кнопку “ON/OFF/RESET” (ВКЛ/ОТКЛ/СБРОС): агрегат будет отключен.

3.4.2 Общие аварийные сигналы

Визуализация общих аварийных сигналов.

Общие аварийные сигналы выводятся на дисплей в виде мигающего кода аварии при этом мигает светодиод “ALARM” (АВАРИЙНЫЙ СИГНАЛ). Одновременно отключаются компрессоры.

Сброс аварийного сигнала:

- ☞ Нажмите кнопку “ON/OFF/RESET” (ВКЛ/ОТКЛ/СБРОС): агрегат будет отключен.

4 Аварийные сигналы

Код	Аварийный сигнал	Тип сброса	Причина
E00	Дистанционное отключение	Автоматический	🔔 Проверьте соединение между клеммами 8 и 9.
E01	Высокое давление в контуре 1	Ручной	🔔 Проверьте подачу электропитания на вентиляторы; 🔔 Убедитесь в том, что теплообменник конденсатора (в чиллере) чист; 🔔 Проверьте расход воды через испаритель (в тепловом насосе).
E02	Низкое давление в контуре 1	Автоматический	🔔 Проверьте расход воды через испаритель (в чиллере); 🔔 Убедитесь в том, что теплообменник конденсатора (в тепловом насосе) чист.
E03	Сработала защита компрессора 1 от перегрузки	Ручной	🔔 Возможно неисправен электродвигатель компрессора.
E04	Сработала защита вентилятора 1 от перегрузки	Ручной	🔔 Возможно неисправен электродвигатель вентилятора.
E05	Сработала защита от замораживания контура 1	Ручной	🔔 Проверьте расход воды через испаритель; 🔔 Проверьте работу циркуляционного насоса; 🔔 Проверьте значение уставки температуры срабатывания защиты от замораживания (параметры: 2, 58, 59).
E06	Неисправность датчика ST2.	Автоматический	🔔 Проверьте подключение датчика к клеммам 3 и 4 платы. Неисправность датчика
E07	Неисправность датчика ST5.	Автоматический	🔔 Проверьте подключение датчика к клеммам 7 и 8 платы. Неисправность датчика
E21	Высокое давление в контуре 2	Ручной	🔔 Проверьте подачу электропитания на вентиляторы; 🔔 Убедитесь в том, что теплообменник конденсатора (в чиллере) чист; 🔔 Проверьте расход воды через испаритель (в тепловом насосе).

E22	Низкое давление в контуре 2	Автоматический	<ul style="list-style-type: none"> 🔔 Проверьте расход воды через испаритель (в чиллере); 🔔 Убедитесь в том, что теплообменник конденсатора (в тепловом насосе) чист.
E23	Сработала защита компрессора 2 от перегрузки	Ручной	<ul style="list-style-type: none"> 🔔 Возможно неисправен электродвигатель компрессора.
E24	Сработала защита вентилятора 2 от перегрузки.	Ручной	<ul style="list-style-type: none"> 🔔 Возможно неисправен электродвигатель вентилятора.
E25	Сработала защита от замораживания контура 2	Ручной	<ul style="list-style-type: none"> 🔔 Проверьте расход воды через испаритель; 🔔 Проверьте работу циркуляционного насоса; 🔔 Проверьте значение уставки температуры срабатывания защиты от замораживания (параметры: 2, 58, 59).
E26	Неисправность датчика ST3.	Автоматический	<ul style="list-style-type: none"> 🔔 Проверьте подключение датчика к клеммам 5 и 6 платы. 🔔 Неисправность датчика
E27	Неисправность датчика ST6.	Автоматический	<ul style="list-style-type: none"> 🔔 Проверьте подключение датчика к клеммам 9 и 10 платы. 🔔 Неисправность датчика
E40	Неисправность датчика ST1.	Автоматический	<ul style="list-style-type: none"> 🔔 Проверьте подключение к клеммам 1 и 2 платы. 🔔 Неисправность датчика
E41	Дифференциальное реле протока воды (внешнее реле протока).	Автоматический	<ul style="list-style-type: none"> 🔔 Проверьте расход воды через испаритель; 🔔 Выпустите воздух из водяного контура; 🔔 Возможно неисправно реле давления.

5 Визуализация параметров системы

5.1 Визуализация параметров системы

- ☞ Нажмите кнопку **“STATUS” (СОСТОЯНИЕ)**.
- ☞ Светодиод **“STATUS” (СОСТОЯНИЕ)** начинает светиться. Слева на **ДИСПЛЕЕ** появляется указатель параметров, а справа – значение.
- ☞ Чтобы прокрутить список параметров, воспользуйтесь кнопками “стрелка вверх” и “стрелка вниз”.

Указатель	Ресурс	Значение
01	Компрессор 1	01 работает в летнем режиме 02 работает в зимнем режиме 03 работает в режиме оттаивания 04 отсчитывается задержка пуска компрессора 06 компрессор отключен
02	Время работы компрессора 1	Время работы с момента последнего сброса показаний часов работы
03	Вентиляторы контура 1	01 работают 02 отключены на период оттаивания 03 вентиляторы отключены
04	Оттаивание контура 1	-- отсутствует 01 идет процесс оттаивания 02 отсчитывается задержка включения компрессора 1 03 отсчитывается время оттаивания 04 задержка пуска компрессора 05 не выполняется
05	Частота вращения вентиляторов контура 1	0-100 %
21	Компрессор 2	-- отсутствует 01 работает в летнем режиме 02 работает в зимнем режиме 03 работает в режиме оттаивания 04 отсчитывается задержка пуска компрессора 06 компрессор отключен
22	Часы работы компрессора 2	-- отсутствует Время работы с момента последнего сброса показаний
23	Вентиляторы контура 2	-- отсутствует 01 работают 02 отключены на период оттаивания 03 вентиляторы отключены
24	Оттаивание контура 2	-- отсутствует 01 идет процесс оттаивания 02 отсчитывается задержка включения компрессора 2 03 отсчитывается время оттаивания 04 задержка пуска компрессора 05 не выполняется

25	Частота вращения вентиляторов контура 2	-- отсутствует 0-100 %
40	Температура воды на входе (датчик ST1)	-- датчик отсутствует значение, °C/10 ERR ошибка датчика
41	Состояние дистанционного выключателя	-- датчик отсутствует ON контакт замкнут OFF контакт разомкнут
42	Температура на выходе из испарителя 1 (датчик ST2)	-- датчик отсутствует значение, °C/10 ERR ошибка датчика
43	Температура на выходе из испарителя 2 (датчик ST3)	-- датчик отсутствует значение, °C/10 ERR ошибка датчика
44	Температура воды на входе в конденсатор (датчик ST5) в реверсивном агрегате или давления конденсации (датчик SP5) в агрегате с регулированием частоты вращения вентиляторов	-- датчик отсутствует значение, °C/10 ERR ошибка датчика
45	Давление конденсации (датчик SP5) в агрегате с регулированием частоты вращения вентиляторов	-- датчик отсутствует значение, °C/10 ERR ошибка датчика
46	Состояния циркуляционного насоса	-- насос отсутствует 01 насос включен 06 насос отключен
47	Время работы циркуляционного насоса	-- насос отсутствует Время работы с момента последнего сброса показаний
48	Нагреватель защиты от замораживания	-- нагреватель отсутствует 01 нагреватель включен 06 нагреватель отключен

6 Регулирование

6.1 Регулирование в контуре холодной воды

☞ Чтобы изменить значение уставки в режиме охлаждения, измените значение параметра 2 с помощью процедуры, описанной выше, в главе 2.

№ параметра	Значение по умолчанию
2 Уставка для режима охлаждения	12 °C
4 Дифференциал для режима охлаждения	1 °C
48 Δt	2 °C

Примечание. Регулирование выполняется по температуре воды на входе испарителя.

6.2 Регулирование в контуре горячей воды

☞ Чтобы изменить значение уставки в режиме нагрева, измените значение параметра 3, с помощью процедуры, описанной выше, в главе 2.

№ параметра	Значение по умолчанию
3 Уставка для режима нагрева	40 °C
4 Дифференциал для режима нагрева	1 °C
48 Δt	2 °C

Примечание. Регулирование выполняется по температуре воды на входе конденсатора.

7 Список параметров

ПАРАМЕТРЫ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

M = ПАРАМЕТРЫ АГРЕГАТА

CI = ПАРАМЕТРЫ КОНТУРА

CO = ПАРАМЕТРЫ КОМПРЕССОРА

N	Тип	Параметры агрегата	Диапазон	По умолчанию
1	M	Тип агрегата	0-5	Таблица 7-1

Значение	Описание
0	Чиллер с передачей теплоты от воздуха к воде
1	Чиллер с передачей теплоты от воды к воде
3	Тепловой насос с передачей теплоты от воды к воздуху
5	Реверсивный тепловой насос с передачей теплоты от воды к воде

Таблица 7-1 Тип агрегата

2	M	Уставка для режима охлаждения	p.58 – p.59	120 °C/10
3	M	Уставка для режима нагрева	p.60 – p.61	400 °C/10
4	M	Дифференциал для режима охлаждения	0-126	10 °C/10
5	M	Дифференциал для режима нагрева	0-126	10 °C/10

РАБОТА ЧИЛЛЕРА

КОМПРЕССОРЫ

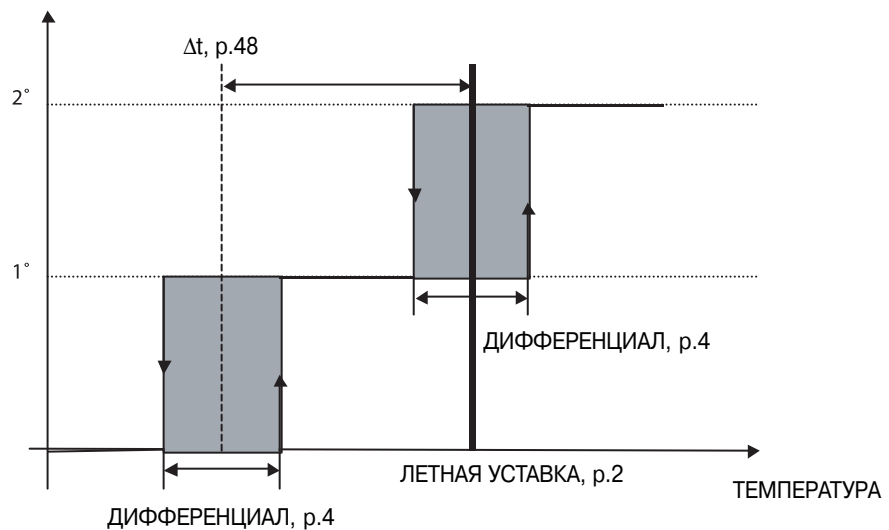


Рис. 7-1 Регулирование в режиме охлаждения

РАБОТА ТЕПЛОВОГО НАСОСА

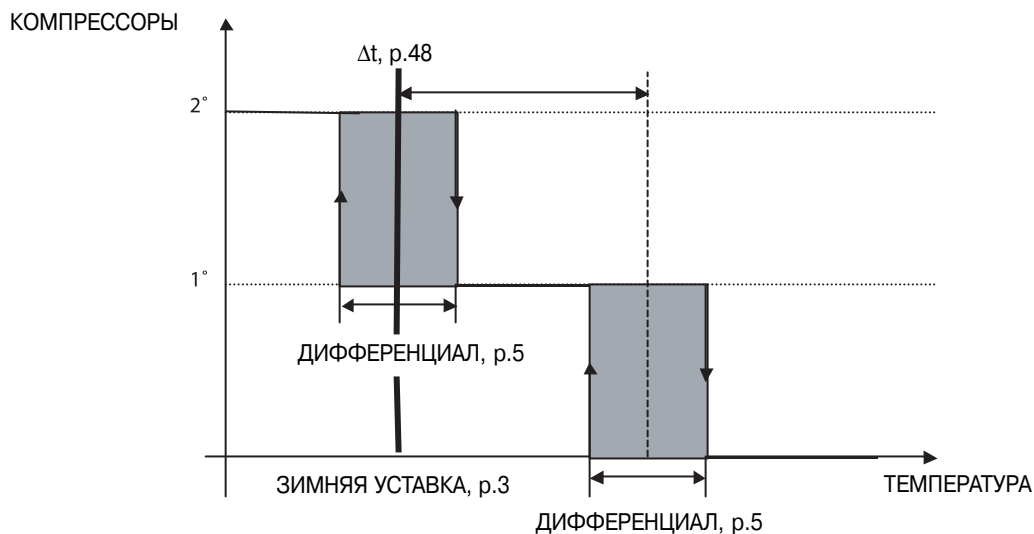


Рис. 7-2 Регулирование в режиме нагрева

6	М	Минимальное давление включения вентилятора в летнем режиме	0-30	14 бар
7	М	Максимальное давление включения вентилятора в летнем режиме	0-30	19 бар
8	М	Минимальное давление включения вентилятора в зимнем режиме	0-30	5 бар
9	М	Максимальное давление включения вентилятора в зимнем режиме	0-30	4 бар
10	М	Режим регулирования вентилятора контура 1	0 = Плавное регулирование 1 = Вкл/Откл. 2 = Заблокирован	0
11	М	Режим регулирования вентилятора контура 2	0 = Плавное регулирование 1 = Вкл/Откл. 2 = Заблокирован	0
12	М	Нижний предел плавного регулирования	0-100	30 %
13	М	Верхний предел плавного регулирования	0-100	100 %
14	М	Летняя уставка отключения	0-30	13 бар
15	М	Зимняя уставка отключения	0-30	6 бар
16	М	Перезапуск при 100 %	0=Без максимального тока 1=С максимальным током	1 флаг
17	М	Время задержки отключения	0-126	30 сек
18	М	Длительность импульса максимального тока вентилятора	0-126	30 сек
19	М	Режим пуска вентилятора	0=По запросу 1=Непрерывно	1

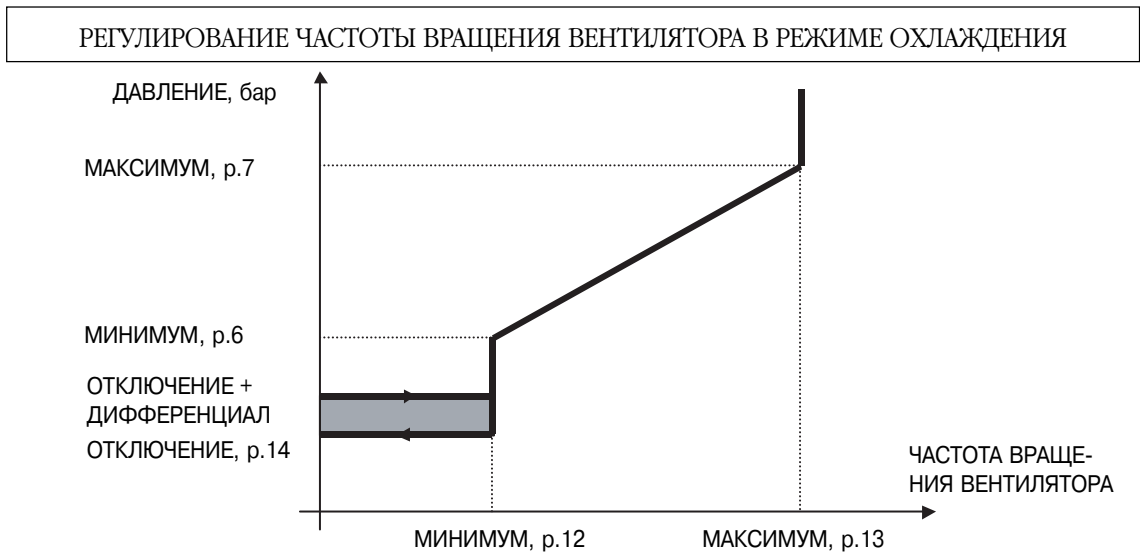


Рис. 7-3 Регулирование частоты вращения вентилятора в режиме охлаждения

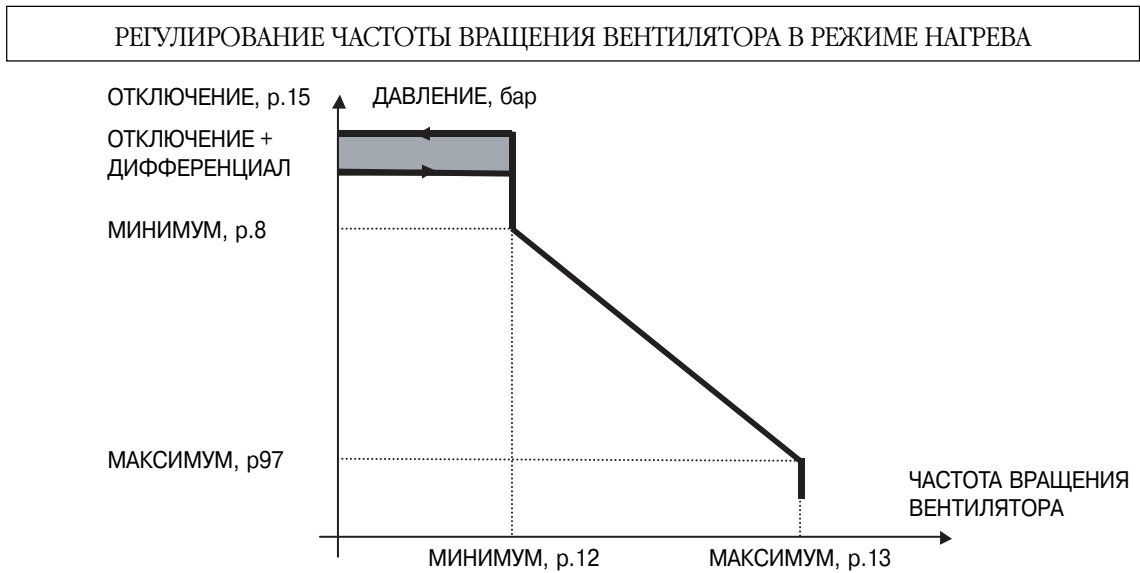


Рис. 7-4 Регулирование частоты вращения вентилятора в режиме нагрева

20	М	Давление пуска оттаивания	0-30	30 бар
21	М	Давление завершения оттаивания	0-30	140 бар
22	М	Время ожидания оттаивания	0-126	30 бар
23	М	Максимальное время оттаивания	0-126	5 бар
24	М	Время задержки между завершением оттаивания в первом контуре и пуском оттаивания во втором контуре	0-126	2 бар
25	М	Давление принудительной вентиляции во время оттаивания	0-30	16 бар

TECHNICAL MANUAL
CVM 2
C 5001 CV/01-99 IT

26	M	Уставка аварийного сигнала срабатывания защиты от замораживания	p.62 – p.63	30 °C/10
27	M	Гистерезис срабатывания защиты от замораживания	0-126	40 °C/10
28	M	Тип сброса защиты от замораживания	0 = Автоматический 1 = Ручной	1
29	M	Игнорирование аварийного сигнала защиты от замораживания (E05, E25) контуров 1 и 2	0 = Никогда 1 = В режиме нагрева 2 = В режиме охлаждения 3 = Всегда	1
31	M	Время игнорирования срабатывания защиты от замораживания	0-255	30 сек
32	M	Уставка пуска нагревателя защиты от замораживания	-280-500	30 °C/10
33	M	Гистерезис пуска нагревателя защиты от замораживания	0-126	40 °C/10

38	M	Значение угла сдвига фаз электродвигателей вентилятора	0-126	5
----	---	--	-------	---

39	M	Режим работы водяного насоса	0 = Отсутствует 1 = Непрерывный 2 = По запросу терморегулятора	1
40	M	Задержка пуска компрессора после пуска насоса	0-126	60 сек
41	M	Задержка останова насоса после останова компрессора	0-126	60 сек
42	M	Время игнорирования аварийного сигнала от дифференциального реле давления и от внешнего реле протока (E41) после пуска насоса	0-126	30 сек
43	M	Время игнорирования сброса аварийного сигнала от дифференциального реле давления и от внешнего реле протока (E41)	0-126	10 сек

44	CO	Тип сброса аварийного сигнала защиты компрессора от перегрузки (E03/E23)	0=Автоматический 1=Ручной	1
45	CI	Тип сброса аварийного сигнала защиты вентилятора от перегрузки (E04/E24)	0=Автоматический 1=Ручной	1
46	CO	Время игнорирования аварийного сигнала защиты компрессора от перегрузки (E03/E23)	0-126	1 сек

47	M	Единицы измерения температуры	0=Градусы Цельсия 1=Градусы Фаренгейта	0
48	M	Δt	0-126	20 °C/10

49	M	Минимально допустимое время между пуском и остановом компрессора	0-126	6 сек x10
50	M	Минимально допустимое время между пуском первого и второго компрессора	0-126	36 сек x10

TECHNICAL MANUAL
CVM 2
C 5001 CV/01-99 IT

51	CI	Время игнорирования сигнала низкого давления в контуре 1 и 2 теплового насоса	0-255	120 сек
52	CI	Время игнорирования сигнала низкого давления в контуре 1 и 2 чиллера	0-255	120 сек

53	M	Задержка между пусками первого и второго компрессоров	0-126	10 сек
54	M	Задержка между остановками первого и второго компрессоров	0-126	5 сек
55	M	Компрессор, работающий для поддержания значения уставки	0-2	2

56	CI	Конфигурация контура 1	0-2	Табл. 7-2
57	CI	Конфигурация контура 1	0-2	Табл. 7-2

Параметр	Значение
0	Ни один из компрессоров
1	1 компрессор
2	Не используется

58	M	Нижнее предельное значение летней уставки (чиллер)	-20-p.2	10 °C
59	M	Верхнее предельное значение летней уставки (чиллер)	p.2-50	20 °C
60	M	Нижнее предельное значение зимней уставки (тепловой насос)	-10-p.3	30 °C
61	M	Верхнее предельное значение зимней уставки (тепловой насос)	p.3-60	50 °C

62	M	Нижнее предельное значение уставки защиты от замораживания	-28-p.26	3 °C
63	M	Верхнее предельное значение уставки защиты от замораживания	p.26-60	10 °C

64	CI	4-ходовой клапан	0=Отсутствует (p.1=0-1) 1=Имеется в наличии (p.1=3,5)	-
65	CI	Логика 4-ходового клапана	0=Обмотка под напряжением в режиме охлаждения 1=Обмотка под напряжением в режиме нагрева	1

66	M	Оттаивание	0=Отдельно 1=Одновременно	-
----	---	------------	------------------------------	---

67	M	Конфигурация кнопки "MODE" (РЕЖИМ)	0=Охлаждение/ожидание 1=Нагрев/охлаждение/ожидание	1
68	M	Дистанционный выбор режима (после отключения пульта дистанционного управления предыдущее состояние запоминается)	0=Чиллер 1=Тепловой насос 2=Ожидание	2

70	M	Задержка подачи аварийного сигнала от дифференциального реле / реле протока	0-126	10 сек
----	---	---	-------	--------

71	M	Адрес агрегата	0-255	10 сек
----	---	----------------	-------	--------

72	M	Конфигурация датчика ST1	0-2	Табл. 7-3
73	M	Конфигурация датчика ST2	0-2	Табл. 7-3
74	M	Конфигурация датчика ST3	0-2	Табл. 7-3
76	M	Конфигурация датчика ST5	0-2	Табл. 7-3
77	M	Конфигурация датчика ST6	0-2	Табл. 7-3

Параметр	Значение
0	Отсутствует
1	Дискретный вход.
2	Аналоговый вход

Таблица 7-3 Конфигурация датчика

78	M	Температура смещения датчика ST1	-100-100	--- C/10
79	M	Температура смещения датчика ST2	-100-100	--- C/10
80	M	Температура смещения датчика ST3	-100-100	--- C/10
82	M	Температура смещения датчика ST5	-100-100	--- бар/10
83	M	Температура смещения датчика ST6	-100-100	--- бар/10

84	CI	Циклы оттаивания	0=Не разрешены 1=Разрешены	1
85	CI	Нагреватель защиты от замораживания	0=Отсутствует 1=Имеется в наличии	---
86	CI	Работа нагревателей защиты от замораживания	0-2	Табл. 7-4

Параметр	Значение
0	Работа с терморегулятором
1	Работа с терморегулятором и в режиме оттаивания
2	Работа с терморегулятором и, при необходимости, со вторым водяным контуром (только для реверсивных агрегатов с передачей теплоты от воды к воде)

Таблица 7-4 Работа резисторов защиты от замораживания

87	CI	Сброс аварийного сигнала высокого давления (E01/E21)	0=Автоматический 1=Ручной	1
88	CI	Сброс аварийного сигнала низкого давления (E02/E22)	0=Автоматический 1=Ручной	0

89	CI	Режим работы вентиляторов	0=Независимый (отдельный теплообменник конденсатора) 1=Одновременный (один теплообменник конденсатора)	---
----	----	---------------------------	---	-----

90	M	Конфигурация дистанционного управления	0-2	Табл. 7-5
----	---	--	-----	-----------

Параметр	Значение
0	Отсутствует
1	Тепловой насос (р.67=1 Е р.68=2) Чиллер (р.67=1 Е р.68=2)
2	Имеется в наличии (только для двухпозиционного управления)

Таблица 7-5 Конфигурация дистанционного управления

ПРЕДУПРЕЖДЕНИЕ

При отключении агрегата кнопкой “ON/OFF” (ВКЛ/ОТКЛ.) нагреватель защиты от замораживания также отключается. Этот нагреватель остается включенным при отключении агрегата с пульта дистанционного управления или при отключении компрессоров кнопкой “MODE” (РЕЖИМ).

	M	Пароль		Число
	--	---	---	---

8 Лицевая панель

