



**RU**

Руководство по монтажу для специалистов

**BM-2 С ВЕРСИИ ПО 2.80**

Русский | Возможны изменения!

**Содержание**

<b>1</b>	<b>Проверка комплекта поставки</b>	<b>7</b>
<b>2</b>	<b>Описание устройства</b>	<b>8</b>
<b>3</b>	<b>Безопасность и предписания</b>	<b>9</b>
3.1	Общие указания по безопасности	9
3.2	Стандарты / директивы	9
3.3	Подключение / ввод в эксплуатацию	9
3.4	Маркировка CE	9
3.5	Используемые символы и предупреждающие указания	10
3.5.1	Структура предупреждающих указаний	10
<b>4</b>	<b>Монтаж</b>	<b>11</b>
4.1	Требования к месту монтажа	11
4.2	Установка и снятие модуля управления BM-2 на теплогенераторах	11
4.2.1	Модуль управления BM-2 в CGB-2, BWL-1-S, CHA	11
4.2.2	Модуль управления BM-2 в TOB, COB-2	12
4.2.3	Модуль управления BM-2 в MGK-2	12
4.2.4	Модуль управления BM-2 в MM-2, KM-2, SM1-2	12
4.3	Монтаж модуля управления BM-2 с настенным цоколем	13
4.4	Электрическое подключение настенного цоколя	14
4.5	Монтаж наружного датчика	15
<b>5</b>	<b>Общий обзор модуля управления BM-2</b>	<b>16</b>
<b>6</b>	<b>Описание кнопок быстро годоступа/ручкаосновных функций</b>	<b>17</b>
<b>7</b>	<b>Упрощенный режим</b>	<b>18</b>
<b>8</b>	<b>Обзор страниц состояния</b>	<b>20</b>
<b>9</b>	<b>Страница состояния «Теплогенератор»</b>	<b>21</b>
9.1	Нажмите кнопку «Информация»	21
9.2	Нажатие кнопки 1x – режим ГВС	21
9.3	Нажатие кнопки – режим «Трубочист»	22
<b>10</b>	<b>Страница состояния «Накопитель ГВС»</b>	<b>23</b>
10.1	Изменение заданной температуры ГВС	23
10.2	Изменение режима работы ГВС	23
<b>11</b>	<b>Страница состояния «Контур отопления»</b>	<b>24</b>
11.1	Изменение заданной температуры контура отопления	24
11.2	Изменение режима работы контура отопления	24
<b>12</b>	<b>Страница состояния «Смеситель»</b>	<b>25</b>
12.1	Изменение заданной температуры контура смесителя	25
12.2	Изменение режима работы контура смесителя	25
<b>13</b>	<b>Страница состояния гелиосистемы – расширенный режим</b>	<b>26</b>
13.1	Дисплей температуры	26
13.2	Дисплей выработки	27

---

13.2.1	Годовая выработка солнечной энергии [кВт·ч]	27
13.2.2	Ежемесячная выработка солнечной энергии [кВт·ч]	27
<b>14</b>	<b>Страница состояния «Вентиляционная установка»</b>	<b>28</b>
14.1	Изменение режима работы / Пуск – Конец / ВКЛ – ВЫКЛ	28
<b>15</b>	<b>Страница состояния «Сообщения»</b>	<b>29</b>
15.1	Порядок действий при неисправностях:	29
15.2	Порядок действий при предупреждениях:	29
15.3	Квитирование неисправностей для пользователей	29
15.4	Квитирование неисправностей для специалистов	30
<b>16</b>	<b>Обзор главного меню</b>	<b>31</b>
16.1	Индикация заданной и фактической температуры (глава 17)	31
16.2	Основные настройки (глава 18)	31
16.3	Программы таймера (глава 19)	31
16.4	Меню специалиста (глава 20)	31
<b>17</b>	<b>Anzeige Soll- Isttemperaturen</b>	<b>32</b>
<b>18</b>	<b>Обзор основных настроек</b>	<b>33</b>
18.1	Теплогенератор	33
18.1.1	Режим горячего водоснабжения	33
18.1.2	Режим работы Компрессор	33
18.2	Контур отопления/Контуры смесителей 1–7	34
18.2.1	Настройка коэффициента экономии при энергосберегающем режиме	34
18.2.2	Настройка переключения «зима-лето»	35
18.2.3	Настройка ЕСО-СНИЖЕНИЕ	35
18.2.4	Настройка суточной температуры (температуры в помещении)	35
18.2.5	Настройка функции «Влияние помещения» / Raumeinfluss heizen	35
18.2.6	Влияние помещения, охлаждение	36
18.2.7	Суточная темп. охлаждения	36
18.3	Язык	37
18.4	Время	37
18.5	Дата	37
18.6	Зимнее/летнее время	38
18.7	Мин. фоновая подсветка	38
18.8	Экранная заставка	38
18.9	Блокировка кнопок	38
18.10	Пользовательский интерфейс	38
<b>19</b>	<b>Программы таймера</b>	<b>39</b>
19.1	Предварительно настроенные значения времени переключения	39
19.2	Активная программа таймера	40
19.3	Отображение и выбор времени переключения	41

---

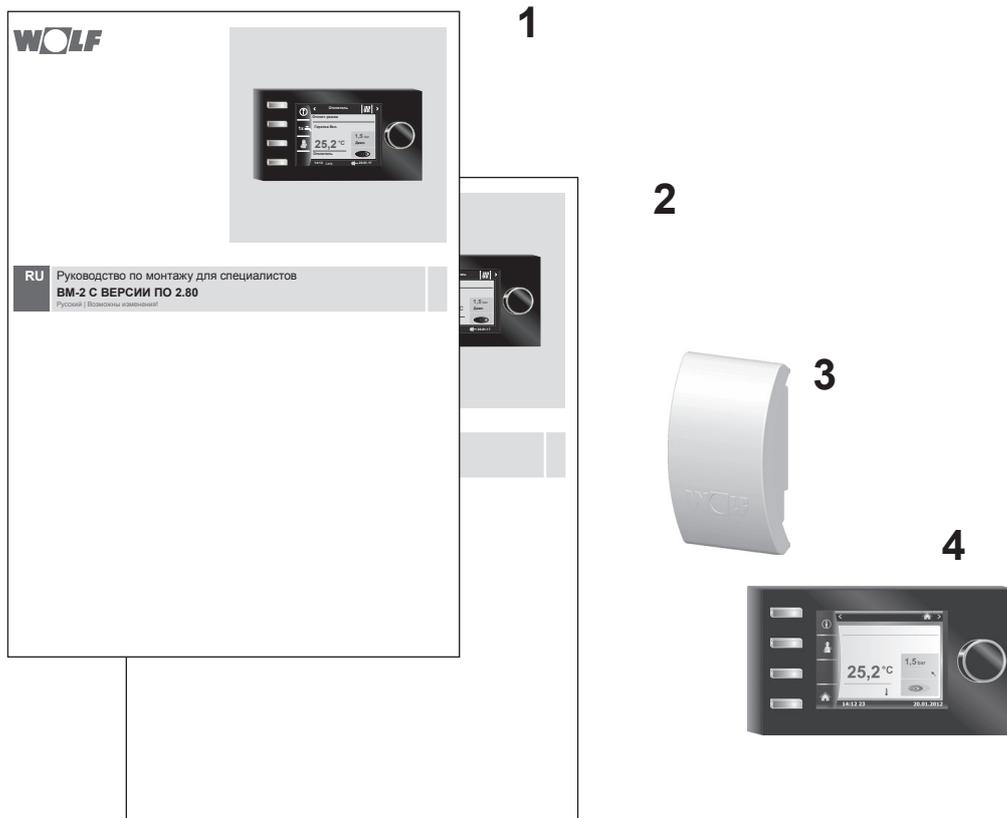
19.4	Изменение значений времени переключения	42
19.5	Добавление значений времени переключения	42
19.6	Удаление значений времени переключения	42
19.7	Копирование значений времени переключения	43
<b>20</b>	<b>Пароль для меню специалиста</b>	<b>44</b>
<b>21</b>	<b>Структура меню специалиста</b>	<b>45</b>
<b>22</b>	<b>Меню специалиста – система</b>	<b>46</b>
22.1	Пример настройки параметров системы	46
22.2	Общий список параметров системы	47
22.2.1	Функция VM-2 (адрес для шины)	47
22.3	Описание параметров системы	48
22.3.1	Настройка параметра «Коэффициент влияния помещения» (A00)	48
22.3.2	Настройка параметра «Среднее значение наружного датчика» (A04)	48
22.3.3	Коррекция датчика температуры помещения (RF) (A05)	48
22.3.4	Настройка функции «антилегионелла» (A07)	49
22.3.5	Сообщение о техническом обслуживании (A08)	49
22.3.6	Настройка параметра «Предел защиты от замерзания» (A09)	50
22.3.7	Настройка параметра «Разрешение параллельного режима» (A10)	50
22.3.8	Отключение по комнатной температуре (A11)	51
22.3.9	Настройка параметра «Прекращение режима экономии» (A12)	51
22.3.10	Настройка параметра «Мин. температура ГВС» (A13)	51
22.3.11	Настройка макс. температуры ГВС (A14)	52
22.3.12	Коррекция наружной температуры (A15)	52
22.3.13	Только регулятор температуры помещения (A16)	52
22.3.14	P-доля (A17) только для регулятора температуры помещения	53
22.3.15	I-доля (A18) только для регулятора температуры помещения	53
22.3.16	Время пуска функции «антилегионелла» (A23)	53
22.3.17	Назначение переключателя программ (A24)	53
22.3.18	Сообщение о ТО, дата (A25)	54
22.3.19	Разблокировка SmartHome (A26)	54
<b>23</b>	<b>Меню специалиста – теплогенератор</b>	<b>55</b>
23.1	Настройка теплогенератора	55
23.1.1	Общий список параметров теплогенератора	56
23.1.2	Тест реле для теплогенератора CGB-2	57
23.1.3	Сброс параметров теплогенератора	58
<b>24</b>	<b>Меню специалиста – контур отопления</b>	<b>59</b>
24.1	Вид контура	59
24.2	Настройка кривой отопления	59
24.3	Описание кривой отопления	60

24.4	Настройка «Сушка стяжки», контур отопления	61
24.4.1	Выкл.	61
24.4.2	Автоматика	61
24.4.3	Постоянная температура	62
24.4.4	Время работы функционального отопления (дни)	62
24.4.5	Программа контура отопления «Сушка стяжки»	63
24.4.6	Запись данных при сушке стяжки	64
<b>25</b>	<b>Меню специалиста – модуль управления каскадом</b>	<b>65</b>
25.1	Общий список параметров модуля управления каскадом	66
25.2	Тест реле модуля управления каскадом	66
<b>26</b>	<b>Меню специалиста – контур смесителя</b>	<b>67</b>
26.1	Кривая отопления смесителя	68
26.2	Общий список параметров модуля управления смесителем	68
26.3	Тест реле смесителя	68
26.4	Настройка «Сушка стяжки», контур смесителя	69
26.4.1	Выкл.	69
26.4.2	Автоматика	69
26.4.3	Постоянная температура	70
26.4.4	Время работы функционального отопления (дни)	70
26.4.5	Программа контура смесителя «Сушка стяжки»	71
26.4.6	Запись данных при сушке стяжки	72
<b>27</b>	<b>Меню специалиста – гелиосистема</b>	<b>73</b>
27.1	Тест реле гелиосистемы	73
27.2	Общий перечень параметров гелиомодуля	74
<b>28</b>	<b>Меню специалиста – вентиляционная установка</b>	<b>75</b>
<b>29</b>	<b>Меню специалиста, кривая охлаждения</b>	<b>78</b>
<b>30</b>	<b>Меню специалиста – история неисправностей</b>	<b>79</b>
<b>31</b>	<b>Кривая отопления/Коэффициент экономии</b>	<b>80</b>
31.1	Обзор кривых отопления	80
31.2	Temperaturanpassung -4 ... +4 für Heizkreis	82
31.3	Коэффициент экономии 0–10 для контура отопления	83
31.4	Выбор температуры -4...+4 для контура смесителя	84
31.5	Коэффициент экономии 0–10 для контура смесителя	84
<b>32</b>	<b>Возможности настройки терморегулятора</b>	<b>85</b>
32.1	Влияние помещения	85
32.2	Только регулятор помещения	85
32.3	Функция комнатного термостата	85

<b>33</b>	<b>Охлаждение в зависимости от смесительного контура</b>	<b>86</b>
<b>34</b>	<b>Обзор символов</b>	<b>87</b>
34.1	Символы кнопок быстрого доступа	87
34.2	Символы возможных изменений ручкой основных функций	89
34.3	Символы при индикации состояния	91
34.4	Символы в подменю «Программы таймера»	92
<b>35</b>	<b>Вывод из эксплуатации и утилизация</b>	<b>93</b>
35.1	Вывод из эксплуатации	93
35.2	Вторичная переработка и утилизация	93
35.3	Техническое обслуживание / Чистка	93
<b>36</b>	<b>Указания по документации</b>	<b>94</b>
36.1	Прочие применяемые документы	94
36.2	Хранение документов	94
36.3	Область действия руководства	94
36.4	Передача пользователю	94
<b>37</b>	<b>Технические характеристики</b>	<b>95</b>
<b>38</b>	<b>Неисправности</b>	<b>96</b>
<b>39</b>	<b>Предупреждения</b>	<b>99</b>
<b>40</b>	<b>Ассистент пусконаладки</b>	<b>100</b>
<b>41</b>	<b>Обновление программного обеспечения ВМ-2</b>	<b>102</b>
<b>42</b>	<b>Для заметок</b>	<b>103</b>
<b>43</b>	<b>Алфавитный указатель</b>	<b>104</b>

## 1 Проверка комплекта поставки

№	Наименование	BM-2 без наружного датчика, арт. № 2745306	BM-2 с наружным датчиком, арт. № 2745304
1	Руководство по монтажу для специалистов	1	1
2	Руководство по эксплуатации для пользователей	1	1
3	Наружный датчик с винтами и дюбелями		1
4	Модуль управления BM-2	1	1



**2 Описание устройства****► Использование по назначению**

Модуль управления BM-2 компании Wolf используется только в комбинации с отопительными приборами и дополнительным оборудованием Wolf. Модуль управления BM-2 предназначен для регулирования всей системы отопления и для настройки специфических параметров отопления. К использованию по назначению также относится соблюдение данного руководства по эксплуатации, а также всех прочих применяемых документов.

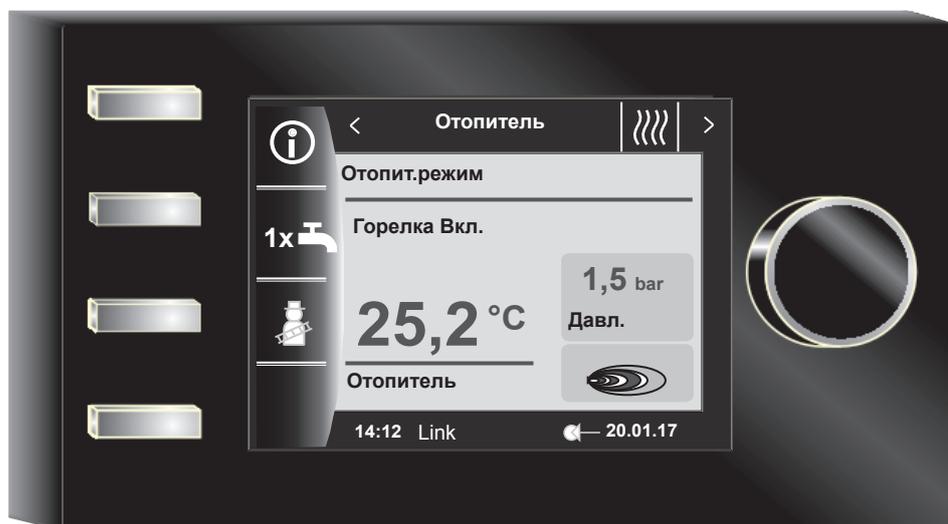
Внимание:

- Модуль управления BM-2 может быть смонтирован в качестве пульта дистанционного управления; для этого на теплогенераторе должен быть установлен модуль управления AM.

**► Использование не по назначению**

Не допускается использование, отличающееся от использования по назначению. В случае любого другого использования, а также при изменении конструкции изделия, в том числе в процессе монтажа и подключения, аннулируется право на любые гарантийные требования. Ответственность за данный риск несет только эксплуатирующая организация.

Это устройство не предназначено для использования людьми (включая детей) с ограниченными физическими, сенсорными или умственными способностями или недостаточным опытом и (или) знаниями, кроме тех случаев, когда они находятся под надзором ответственного за их безопасность лица или получают от такого лица указания по использованию устройства.



### 3 Безопасность и предписания

Необходимо обязательно соблюдать указания по безопасности.

#### 3.1 Общие указания по безопасности

Монтаж и ввод в эксплуатацию модуля управления VM-2 должен выполняться квалифицированным специалистом.

- ▶ Перед монтажом модуля VM-2 необходимо обесточить теплогенератор и все подключенные компоненты.
- ▶ Необходимо помнить, что электрические компоненты находятся под напряжением даже при выключенном сетевом выключателе теплогенератора.
- ▶ Для замены неисправных или дефектных деталей необходимо использовать только оригинальные запасные части компании Wolf.
- ▶ Запрещается демонтировать, каким-либо образом обходить или выводить из строя предохранительные и контрольные устройства и приспособления.
- ▶ Эксплуатировать установку разрешается только в том случае, если она находится в технически безупречном состоянии.
- ▶ Необходимо незамедлительно устранять неисправности и поломки, которые отрицательно влияют на безопасность.
- ▶ Если для хозяйственной воды установлена температура выше 60 °С, необходимо установить в систему термостатический смеситель.
- ▶ Провода электропитания напряжением 230 В необходимо прокладывать отдельно от проводов шины eBUS.
- ▶ Электрический разряд может привести к повреждению электронных компонентов. Перед выполнением работ необходимо прикоснуться к заземленным объектам, например, трубам отопления или водопроводу, чтобы обеспечить отвод статического заряда.

#### 3.2 Стандарты / директивы

Устройство, а также дополнительные регулирующие компоненты, соответствуют следующим предписаниям:

##### Директивы ЕС

- ▶ 2006/95/ЕС Директива о низковольтном оборудовании
- ▶ 2004/108/ЕС Директива об электромагнитной совместимости

##### Стандарты EN

- ▶ EN 55014-1 Эмиссия помех
- ▶ EN 55014-2 Устойчивость к электромагнитным помехам
- ▶ EN 60335-2-102
- ▶ EN 60529

#### 3.3 Подключение / ввод в эксплуатацию

- ▶ Подключение и ввод в эксплуатацию системы регулирования отопления и подсоединенных дополнительных компонентов должны выполняться согласно стандарту EN 50110-1 только квалифицированными электриками.
- ▶ Необходимо соблюдать местные предписания, а также требования к электрическому оборудованию.
- ▶ Необходимо соблюдать требования относительно сооружения силовых установок с номинальным напряжением до 1000 В.
- ▶ Необходимо соблюдать местные предписания по эксплуатации электрических установок.

#### 3.4 Маркировка CE

Наличием маркировки CE мы в качестве производителя подтверждаем, что модуль управления VM-2 соответствует основополагающим требованиям Директивы об электромагнитной совместимости (Директива 2004/108/ЕЕС Совета Европы). Модуль управления VM-2 соответствует основополагающим требованиям Директивы о низковольтном оборудовании (Директива 2006/95/ЕЕС Совета Европы).

## 3.5 Используемые символы и предупреждающие указания



Этот символ указывает на дополнительную информацию

- ▶ Этот символ указывает на необходимое действие

Предупреждающие указания в тексте предупреждают о возможных опасностях перед началом указания о выполнении какого-либо действия. Предупреждающие указания с помощью знака и сигнального слова указывают на возможную серьезность опасности.

Знак	Сигнальное слово	Пояснение
	<b>Опасно!</b>	Опасность для жизни или опасность тяжелых травм
	<b>Опасно!</b>	Опасность для жизни или тяжелых травм из-за поражения током
	<b>Осторожно!</b>	Опасность легких травм
	<b>Внимание!</b>	Возможное повреждение имущества

Табл. 3.1 Значение предупреждающих указаний

### 3.5.1 Структура предупреждающих указаний

Предупреждающие указания в данном руководстве отмечены знаком и отделены верхней и нижней линией. Предупреждающие указания имеют следующую структуру:



**Сигнальное слово**

**Вид и источник опасности.**  
Объяснение опасности.

- ▶ Указание по предотвращению опасности.

## 4 Монтаж

Модуль управления BM-2 может быть подсоединен к следующим устройствам:

СGB-2, СGS-2, СGW-2, СSZ-2, СОВ-2, СНА, МGК-2, ВWЛ-1-С, КМ-2, ММ-2, SM1-2, SM2-2 und ТОВ

а также использоваться в качестве пульта дистанционного управления для устройств КМ, ММ, SM1, SM2, ВWЛ-1-С(В), СWЛ-2 и СWЛ Excellent.

**Комбинация модуля управления ВМ-2 с модулем управления ВМ невозможна!**

### 4.1 Требования к месту монтажа

Место монтажа должно быть сухим и защищенным от отрицательных температур в течение всего года.

### 4.2 Установка и снятие модуля управления ВМ-2 на теплогенераторах

- ▶ Действуют требования к месту установки теплогенератора.
- ▶ Необходимо также учитывать указания, изложенные в руководстве по монтажу теплогенератора.
- ▶ Модуль управления ВМ-2 вставляется до его фиксации.
- ▶ При снятии модуля управления ВМ-2 следует надавить отверткой на фиксатор, который находится на задней стороне.
  
- ▶ Выключить теплогенератор с помощью рабочего выключателя (логотип Wolf).
- ▶ Отключить подачу электропитания к устройствам.
- ▶ Заблокировать возможность повторного включения электропитания.
- ▶ Вставить модуль управления ВМ-2 в цокольную часть.
- ▶ Включить подачу электропитания к устройствам.
- ▶ Включить теплогенератор с помощью рабочего выключателя (логотип Wolf).

#### 4.2.1 Модуль управления ВМ-2 в СGB-2, ВWЛ-1-С, СНА

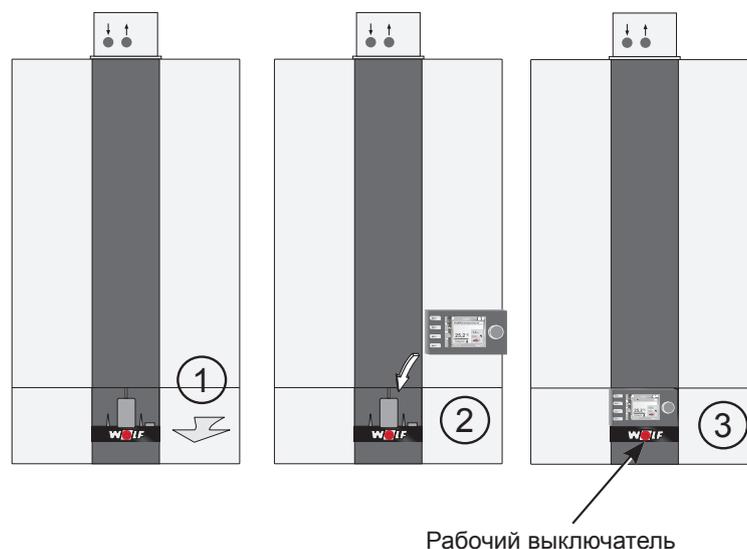


Рис. 4.1 Установка модуля управления ВМ-2 в СGB-2

### 4.2.2 Модуль управления BM-2 в TOB, COB-2

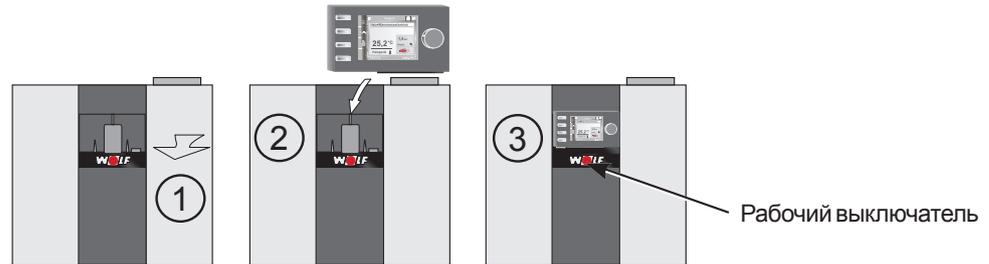


Рис. 4.2 Установлен модуль управления BM-2 в TOB, COB-2

### 4.2.3 Модуль управления BM-2 в MGK-2

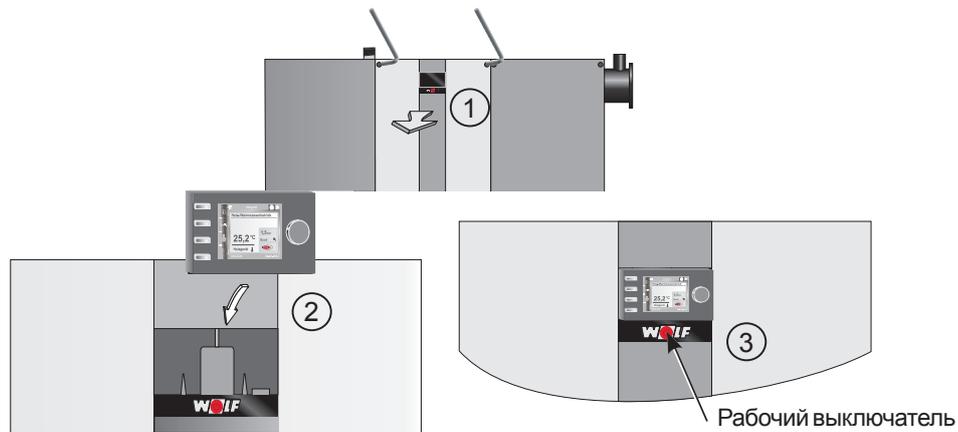


Рис. 4.3 Установлен модуль управления BM-2 в MGK-2

### 4.2.4 Модуль управления BM-2 в MM-2, KM-2, SM1-2

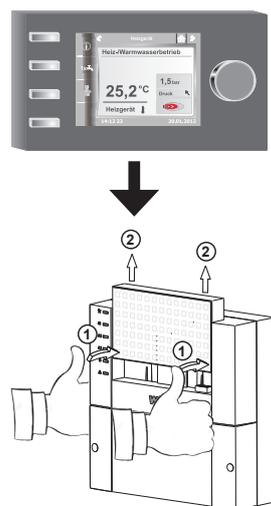


Рис. 4.4 Установка модуля управления BM-2 в MM-2, KM-2, SM1-2 и SM2-2

### 4.3 Монтаж модуля управления VM-2 с настенным цоколем

- Место монтажа должно находиться в помещении, которое должно рассматриваться как эталонное (например, в гостиной).
  - Датчик температуры в помещении должен быть установлен на высоте 1,5 м.
  - Модуль управления VM-2 или датчик температуры в помещении не должны подвергаться прямому воздействию тепла.
  - Модуль управления VM-2 не должен быть закрыт занавесками или шкафами.
  - Все вентили радиаторов отопления в эталонном помещении должны быть полностью открыты.
- ▶ Закрепить настенный цоколь на подрозетнике (Ø 60 мм).
  - ИЛИ**
  - ▶ Закрепить настенный цоколь на стене с помощью винтов и дюбелей.

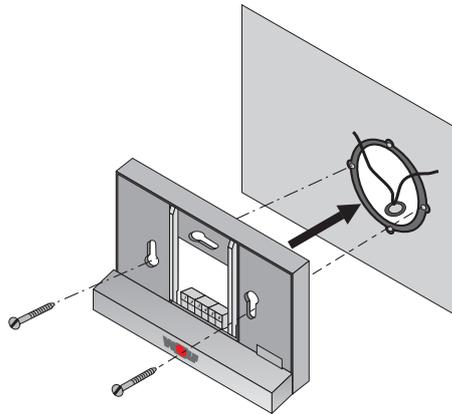


Рис. 4.5 Монтаж настенного цоколя VM-2 на подрозетник (предоставляется клиентом)

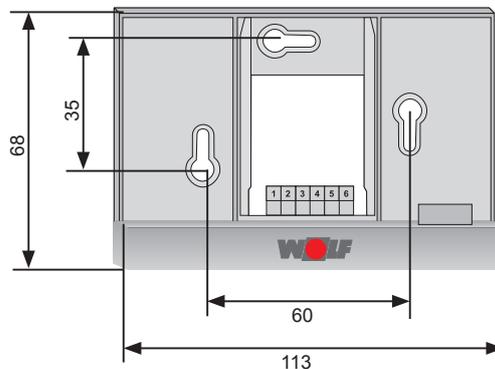


Рис. 4.6 Монтаж настенного цоколя VM-2 на стену с помощью винтов и дюбелей

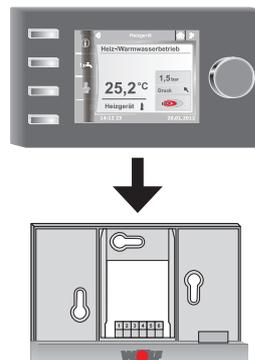


Рис. 4.7 Установка модуля управления VM-2 сверху в направляющие настенного модуля

## 4.4 Электрическое подключение настенного цоколя



**Опасно!**

**Опасность для жизни из-за ненадлежащего подключения!**

Ненадлежащее подключение к электрической сети может привести к опасности для жизни.

- ▶ Подключение к электрической сети должно выполняться только квалифицированным электриком.
- ▶ Все работы с электрическими компонентами должны выполняться согласно общепринятым нормам и правилам.



**Опасно!**

**Опасность для жизни из-за поражения электрическим током!**

Сетевое напряжение подается на соединительные клеммы теплогенератора даже при выключенном рабочем выключателе.

- ▶ Отключить подачу электропитания к устройствам.
- ▶ Заблокировать возможность повторного включения электропитания.

### На теплогенераторе

- ▶ См. также руководство по монтажу теплогенератора.
- ▶ Выключить теплогенератор.
- ▶ Отключить подачу электропитания к устройствам.
- ▶ Заблокировать возможность повторного включения электропитания.
- ▶ Подсоединить соединительные провода шины eBus к входящим в комплект штекерным разъемам теплогенератора.
- ▶ Вставить штекерный разъем в гнездо с соответствующей маркировкой на штекерной колодке системы регулирования теплогенератора.
- ▶ Закрепить кабель, используя зажим для разгрузки кабеля от натяжения.

### На настенном цоколе

- ▶ Подсоединить провод шины eBus к соединениям **1 (+)** и **2 (-)**.
- ▶ Подсоединить дистанционный переключающий контакт к соединениям **3 и 4** (опция).
- ▶ Подсоединить наружный датчик к соединениям **5 и 6** (опция).



**Дистанционный переключающий контакт**

- ▶ Дистанционный переключающий контакт со свободным потенциалом позволяет постоянно активировать систему отопления для режима отопления и подготовки воды для ГВС.
- ▶ Если дистанционный переключающий контакт разомкнут, система отопления работает в настроенном режиме.



- ▶ Если требуется подключить несколько пультов ДУ или модуль с радиочасами, то все дополнительные модули должны быть подсоединены к устройству регулирования параллельно шине eBUS.
- ▶ Необходимо соблюдать правильную полярность (+, -).



Рис. 4.8 Схема контактов клеммного блока настенного цоколя

### 4.5 Монтаж наружного датчика

Место монтажа наружного датчика должно находиться на северной или северо-восточной наружной стене здания на высоте от 2 до 2,5 м.



#### Внимание!

- ▶ Ненадлежащий монтаж может привести к проникновению влаги в наружную стену или повреждению наружного датчика.
- ▶ Повреждение имущества вследствие проникновения влаги!

- Для прокладки кабеля через стену следует использовать имеющуюся трубу или электрическую разводку, выполненную заказчиком.
- При отсутствии проходящей через стену трубы следует использовать наружный радиодатчик.
- При прокладке соединительного кабеля следует обеспечить наличие кабельной петли для стекания капель.
- Корпус наружного датчика должен быть герметично закрыт.
- Предпочтительным является подключение наружного датчика к теплогенератору.
- Однако наружный датчик также можно подключить к настенному цоколю.
- Перед монтажом модуля радиочасов с наружным датчиком следует убедиться в хорошем приеме сигнала времени DCF\*.
- Провода шины eBUS и провода электропитания должны прокладываться отдельно друг от друга.

\* Сигнал времени DCF передает точное время и текущую дату.

#### Схема подключения наружного датчика

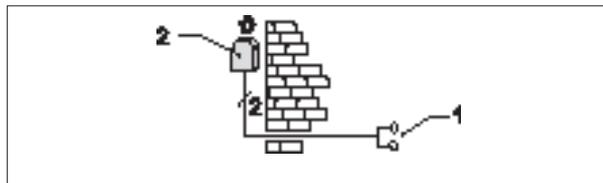


Рис. 4.9 Подсоединение наружного датчика к теплогенератору

- 1 Подсоединение к теплогенератору, клемма AF
- 2 Наружный датчик

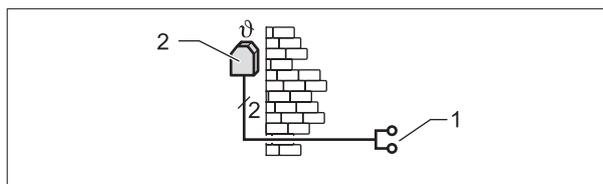


Рис. 4.10 Подсоединение модуля радиочасов с наружным датчиком (дополнительный компонент)

- 1 Подсоединение eBUS к настенному цоколю или клеммам теплогенератора / дополнительных модулей
- 2 Наружный датчик

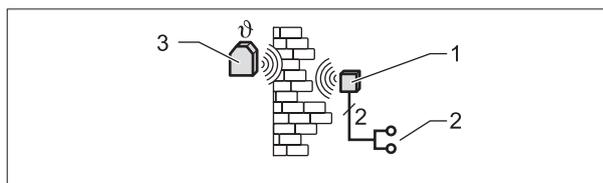


Рис. 4.11 Подсоединение наружного радиодатчика (дополнительный компонент)

- 1 Приемник радиосигнала
- 2 Подсоединение eBUS
- 3 Наружный радиодатчик

### 5 Общий обзор модуля управления VM-2

#### Возможность управления – расширенный режим (EM)



#### Возможность управления – упрощенный режим (VM)



После включения теплогенератора производится загрузка программного обеспечения, появляется индикатор загрузки и отображается логотип компании Wolf. Затем отображается начальная (домашняя) страница.

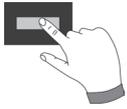
Автоматический перезапуск всех модулей VM-2 в WRS также производится при следующих операциях:

- изменение конфигурации системы (теплогенератор / дополнительный модуль);
- изменение какой-либо функции в VM-2 (специалист – система);



**6 Описание кнопок быстрого доступа/ручкаосновных функций**

Для навигации в меню модуля управления ВМ-2 используется **4 кнопки быстрого доступа и ручка основных функций**.



При этом с помощью кнопок быстрого доступа выполняются следующие настройки:

- кнопка 1 – Информация о текущей странице и выбранном режиме
- кнопка 2 – различные функции (например, однократная подготовка воды для ГВС);
- кнопка 3 – различные функции (например, активация функции «Трубочист»);
- кнопка 4 – возврат на начальную страницу.



С помощью ручки основных функций можно посредством **вращения** переходить к отдельным страницам состояния.

- Теплогенераторы
- Горячее водоснабжение
- Контур отопления
- Смесители
- Гелиосистема
- Вентиляционная установка
- Сообщения

Главное меню индикации, основные настройки, программы таймера и меню специалиста активируются **нажатием** ручки основных функций;

информация о данной навигации изложена в следующей главе.

**Активация и управление в главном меню / подменю / пункте меню**

Порядок действий при управлении.



При нажатии ручки основных функций выполняется переход на страницу «Главное меню»; при повторном нажатии выполняется переход в подменю, а после еще одного нажатия – переход в пункт меню.

Возможны следующие операции:

**Вращение вправо**

Курсор перемещается в меню вниз  
Выбранное значение увеличивается  
Выбранный параметр увеличивается

**Вращение влево**

Курсор перемещается в меню вверх  
Выбранное значение уменьшается  
Выбранный параметр уменьшается

**Нажатие ручки основных функций**

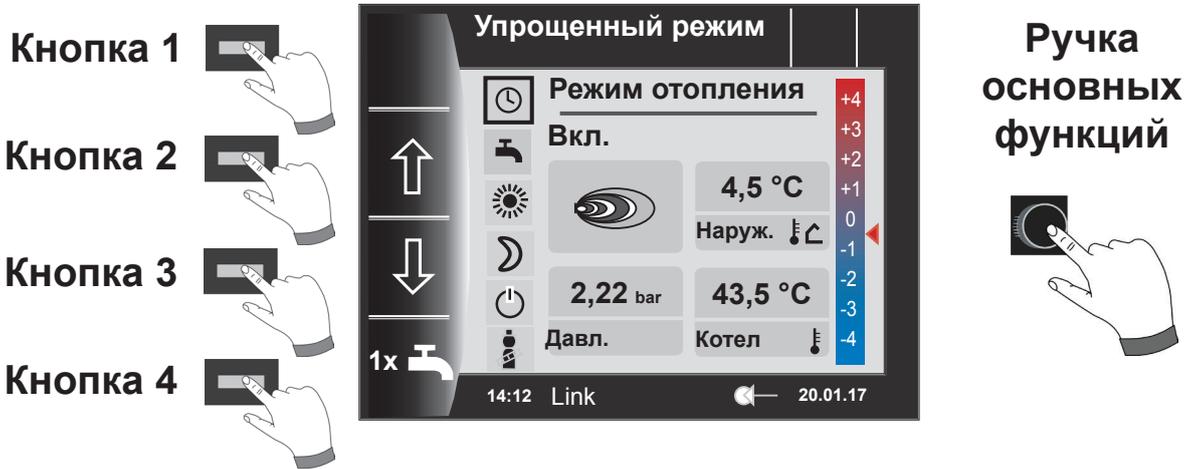
Подтверждение или активация выбранного меню  
Выбранное значение подтверждается или активируется  
Выбранный параметр подтверждается или активируется  
Выбранная функция выполняется или активируется

Для визуальной ориентации отображается курсор, который показывает текущее положение на дисплее. При первом нажатии ручки основных функций текущая выбранная позиция выделяется для обработки. При вращении ручки основных функций происходит изменение значения, параметра или функции. После второго нажатия значение подтверждается.

## 7 Упрощенный режим

Обзор:

Кнопки быстрого доступа и ручка основных функций в упрощенном режиме



### Описание кнопок 1–4 в упрощенном режиме

Кнопка 1		Не используется
Кнопка 2		Выбор программы – выбор режима работы в направлении вверх
Кнопка 3		Выбор программы – выбор режима работы в направлении вниз
Кнопка 4		При использовании специальной функции однократной подготовки воды для ГВС производится обход запрограммированных значений времени переключения и однократный нагрев всех баков-накопителей ГВС в течение одного часа до заданной температуры ГВС. Для выключения однократной подготовки воды для ГВС следует еще раз нажать кнопку 4.

### Описание ручки основных функций в упрощенном режиме

	Поворот вправо	Коррекция температуры увеличивается, см. описание в главе 31.2
	Поворот влево	Коррекция температуры уменьшается, см. описание в главе 31.2
	Нажатие	Открывается главное меню

Доступно шесть режимов работы:

	<b>Режим автоматической программы таймера:</b> Режим отопления в запрограммированное время Подготовка ГВС в запрограммированное время Циркуляционный насос в запрограммированное время
	<b>Летний режим:</b> Отопление не включено Подготовка ГВС в запрограммированное время Защита от замерзания активна Защита насоса при простое активна
	<b>Непрерывный режим:</b> Круглосуточный режим отопления Подготовка ГВС в запрограммированное время Циркуляционный насос в запрограммированное время
	<b>Пониженный режим:</b> Режим отопления с низкой температурой Подготовка ГВС в запрограммированное время Циркуляционный насос в запрограммированное время
	<b>Режим ожидания:</b> Отопление не включено Подготовка ГВС не работает Защита от замерзания активна Защита насоса при простое активна
	При нажатии кнопки со значком трубочиста происходит переход в режим «Трубочист». Режим «Трубочист» Отображается только если BM-2 установлен в теплогенераторе, работающих на жидком топливе или газе!

### Указания:

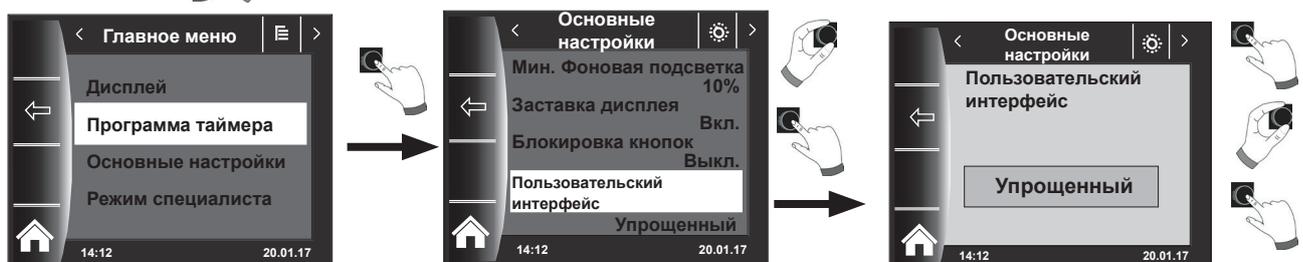
Упрощенный режим не может быть выбран, если установка CWL или модуль ISM7/8 подключены к системе регулирования WRS!

В упрощенном режиме отсутствуют возможности настройки:

- режима вечеринки
- режима «в отпуске»

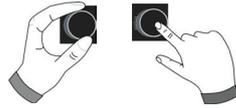
Регулирование температуры ГВС в упрощенном режиме производится в разделе «Основные настройки».

Начало работы



Для выхода из упрощенного режима необходимо нажать поворотную ручку (главное меню). Поверните и нажмите для выбора основных настроек, вызова пользовательского интерфейса и настройки параметров «Расширенного режима».

## 8 Обзор страниц состояния



## Расширенный режим

Вращая ручку основных функций, можно отображать отдельные страницы состояния. При этом учитываются подключенные теплогенераторы и модули расширения с соответствующими конфигурациями.

9 – Теплогенератор	Возможности настройки	Информация о данных системы
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Однократная подготовка воды для ГВС</li> <li>– Трубочист (BM-2 в теплогенераторе)</li> <li>– Вызов начальной страницы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Режим работы</li> <li>– Состояние горелки</li> <li>– Температура теплогенератора</li> <li>– Давление в системе</li> <li>– Мощность горелки</li> </ul>
10 – Горячее водоснабжение	Возможности настройки	Информация о данных системы
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Изменение заданной температуры ГВС</li> <li>– Изменение режимов работы</li> <li>– Вызов начальной страницы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Настроенная температура ГВС</li> <li>– Настроенный режим работы</li> <li>– Температура ГВС</li> <li>– Заданная температура ГВС</li> </ul>
11 – Контур отопления	Возможности настройки	Информация о данных системы
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Изменение заданной температуры контура отопления</li> <li>– Изменение режимов работы</li> <li>– Вызов начальной страницы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Настроенный выбор температуры</li> <li>– Настроенный режим работы</li> <li>– Температура в помещении (BM-2 как пульт ДУ)</li> <li>– Наружная температура (при наличии датчика наружной температуры в WRS)</li> <li>– Температура в подающей линии</li> </ul>
12 – Смеситель	Возможности настройки	Информация о данных системы
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Изменение заданной температуры контура смесителя</li> <li>– Изменение режимов работы</li> <li>– Вызов начальной страницы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Настроенный выбор температуры</li> <li>– Настроенный режим работы</li> <li>– Температура в помещении</li> <li>– Наружная температура</li> <li>– Температура в подающей линии</li> </ul>
13 – Гелиосистема	Индикация	Информация о данных системы
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Доход за месяц</li> <li>– Доход за год</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Температура коллектора</li> <li>– Температура накопителя</li> </ul>
14 – Вентиляционная установка	Возможности настройки	Информация о данных системы
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Изменение режимов работы</li> <li>– Вызов начальной страницы</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Настроенный режим работы</li> <li>– Расход воздуха/Температура вытяжного воздуха</li> </ul>
15 – Сообщения	Возможности настройки	Информация о данных системы
	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Квитирование неисправностей пользователем</li> <li>– Квитирование неисправностей специалистом (заблокированные неисправности)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>– Текущие неисправности</li> </ul>



Отображаются только значения подключенных модулей (модуль управления смесителем MM, модуль управления каскадом KM, модуль управления гелиосистемой SM1/2, CWL Excellent).

## 9 Страница состояния «Теплогенератор»

Если в системе регулирования Wolf (WRS) имеется подключенный модуль KM, то к WRS можно подключить до пять теплогенераторов. При этом для каждого теплогенератора отображается отдельная страница состояния.

### 9.1 Нажмите кнопку «Информация»

Нажатие кнопки 1 вызовет сведения о каждой странице состояния. На странице выбора программы отображается информация для каждого режима работы. В зависимости от страницы будет отображаться «Информационный текст».



### 9.2 Нажатие кнопки 1x – режим ГВС

При использовании специальной функции «1x» со значком водопроводного крана (горячее водоснабжение) производится обход запрограммированных значений времени переключения и однократный нагрев водонагревателя в течение одного часа.

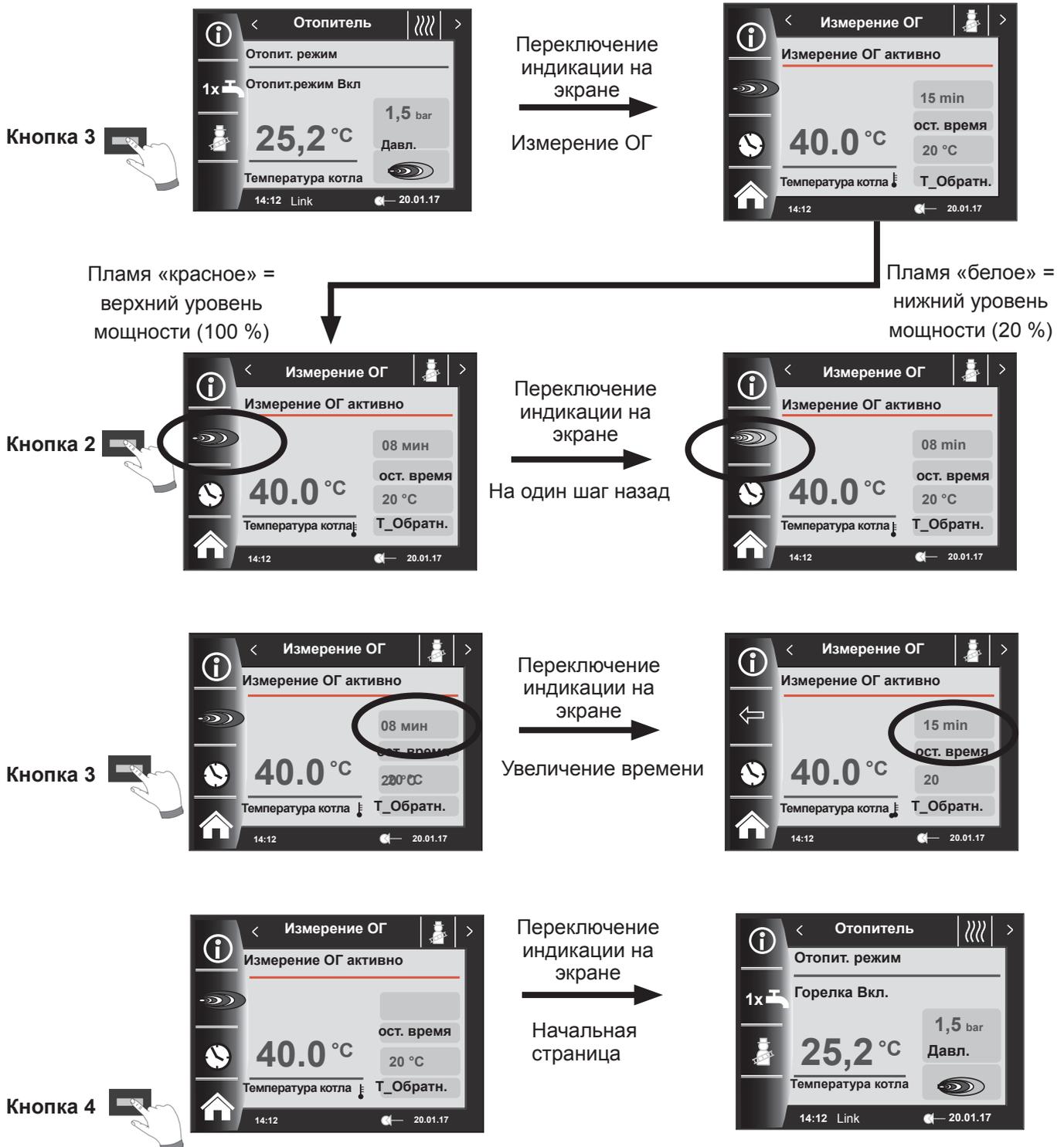
- Однократная подготовка горячей воды (отображается для всех теплогенераторов)
- Выполняется нагрев всех подключенных водонагревателей
- Для выключения однократной подготовки воды для ГВС следует еще раз нажать кнопку 2
- Через 5 секунд на дисплее снова отображается начальная страница



## 9.3 Нажатие кнопки – режим «Трубочист»

- Различные функции (например, активация функции «Трубочист»).
- Режим «Трубочист» отображается только в том случае, если модуль управления VM-2 установлен в теплогенераторе.

После включения функции «Трубочист» (кнопка 3) горелка работает в течение 15 минут, что отображается на дисплее. При повторном нажатии (кнопка 3) это время можно увеличить на 15 минут.



## 10 Страница состояния «Накопитель ГВС»

К WRS может быть подключено до восьми накопителей.

Для управления подготовкой воды имеется отдельная страница состояния для каждого накопителя.

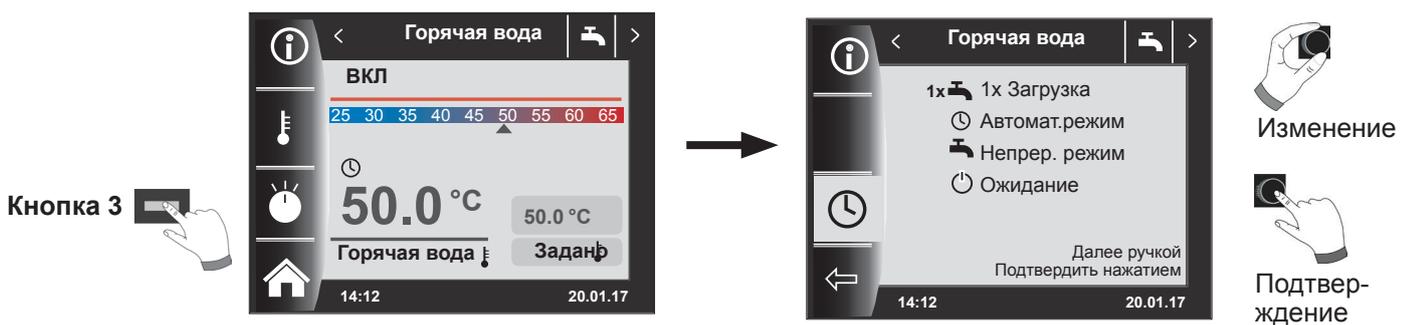


### 10.1 Изменение заданной температуры ГВС



### 10.2 Изменение режима работы ГВС

(Описание режимов работы см. в главе «Обзор символов»)



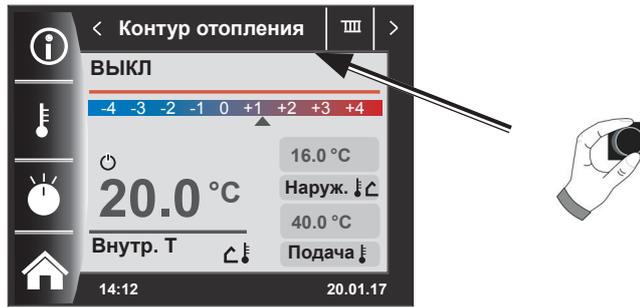
#### **Опасно!**

#### **Опасность ожога горячей водой!**

Горячая вода с температурой выше 65 °C может привести к ожогам.

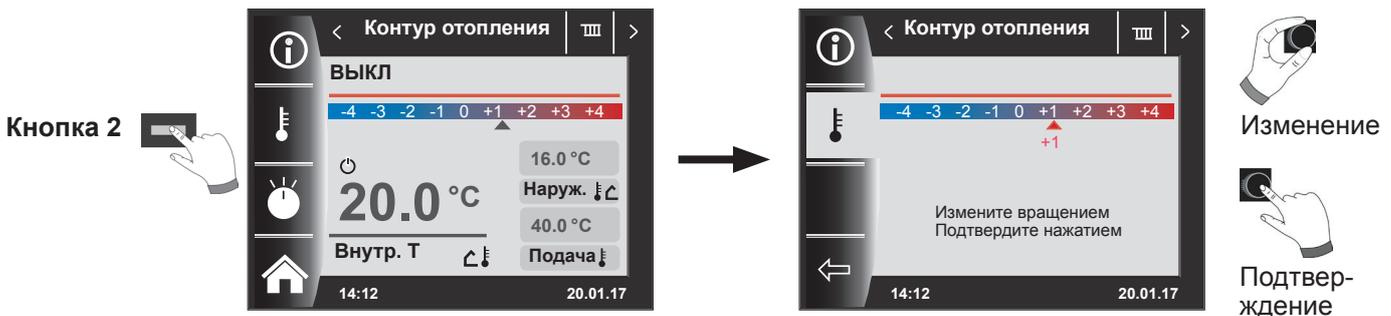
- ▶ Не следует устанавливать температуру горячей воды выше 65 °C.

## 11 Страница состояния «Контур отопления»



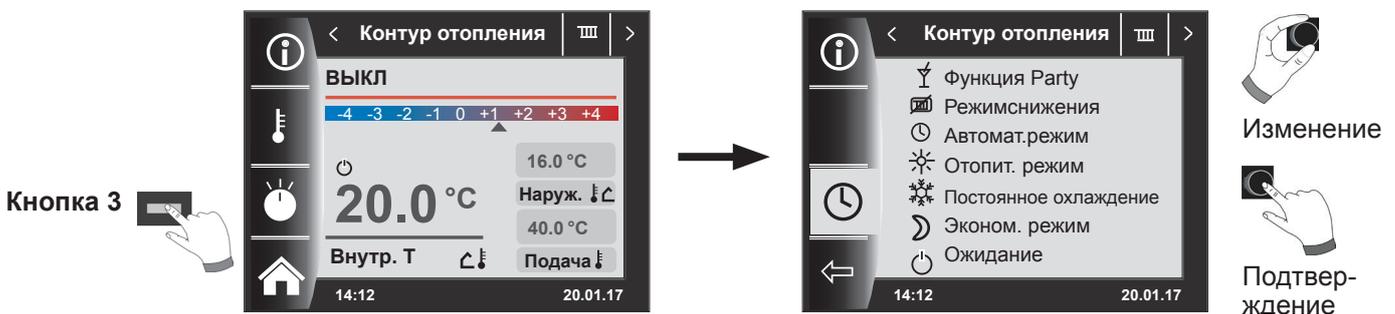
### 11.1 Изменение заданной температуры контура отопления

(Описание процесса выбора температуры см. в главе «Кривая отопления / Коэффициент экономии»)



### 11.2 Изменение режима работы контура отопления

(Описание режимов работы см. в главе «Обзор символов»)



## 12 Страница состояния «Смеситель»

К WRS можно подключить до 7 модулей управления смесителем и эксплуатировать их с помощью WM-2. Для управления каждым модулем управления смесителем предназначена отдельная страница состояния.



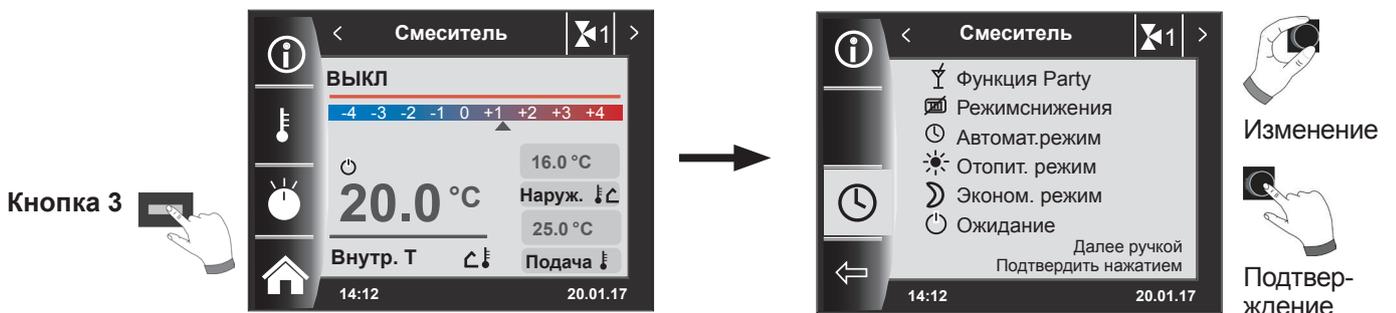
### 12.1 Изменение заданной температуры контура смесителя

(Описание процесса выбора температуры см. в главе «Кривая отопления/ Коэффициент экономии»)



### 12.2 Изменение режима работы контура смесителя

(Описание режимов работы см. в главе «Обзор символов»)



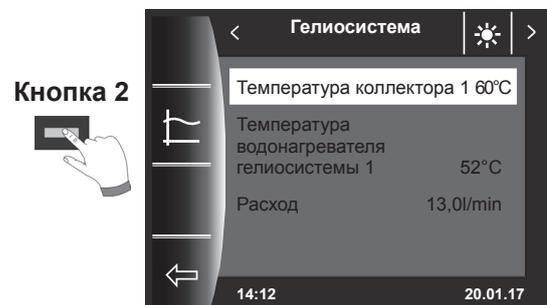
### 13 Страница состояния гелиосистемы – расширенный режим

Страница состояния гелиосистемы отображается только в случае обнаружения гелиомодуля. При этом отображение схемы зависит от заданной конфигурации системы (SOL12).

#### 13.1 Дисплей температуры

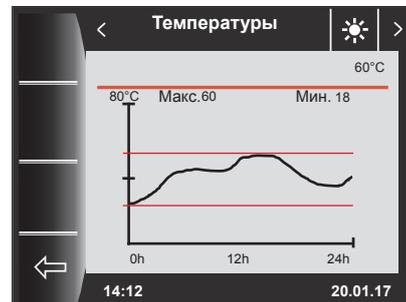


Символ насоса загорается зеленым цветом при включении насоса, при его отключении цвет символа изменяется на серый.



Изменения показаний на экране

На графике представлено изменение температуры коллектора с 0 до 24 часов.



Индикация

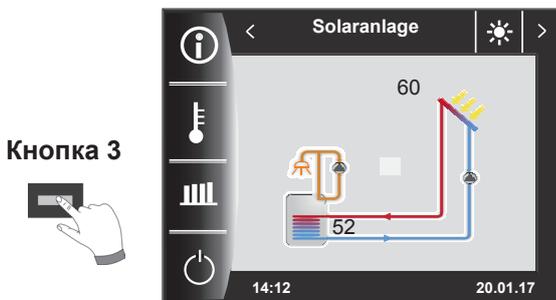


С помощью поворотно-нажимной ручки можно просматривать различные графики.

### 13.2 Дисплей выработки

Страницы показаний выработки отображаются только в том случае, если активирован учет количества тепла (параметр SOL08, устанавливаемый специалистом).

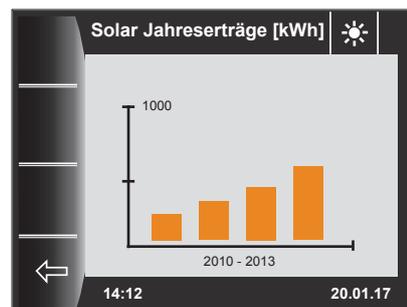
#### 13.2.1 Годовая выработка солнечной энергии [кВт·ч]



Изменения показаний на экране

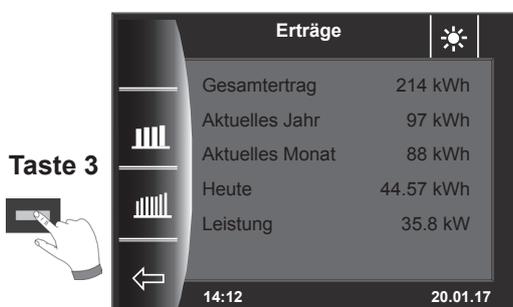


На экране состояния годовой выработки отображаются параметры последних трех лет в сравнении с текущим годом. Необходимо правильно установить дату, т.к. в противном случае отображение некорректно.

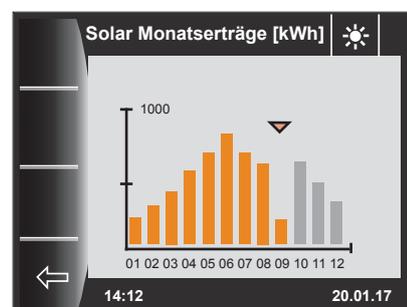


#### 13.2.2 Ежемесячная выработка солнечной энергии [кВт·ч]

На диаграмме представлена выработка за последние 12 месяцев. Отображение месяцев – с января по декабрь. Текущий месяц указан стрелкой над осью X. Справа от стрелки отображается выработка за месяцы по данным прошлого года. Обратите внимание на установку правильной даты.



Bildschirmanzeige wechselt



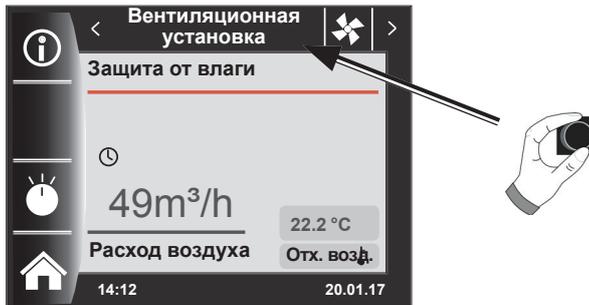
**14 Страница состояния «Вентиляционная установка»**

Страница состояния вентиляционной установки отображается только в том случае, если к WRS подключена вентиляционная установка CWL Excellent или CWL-2.

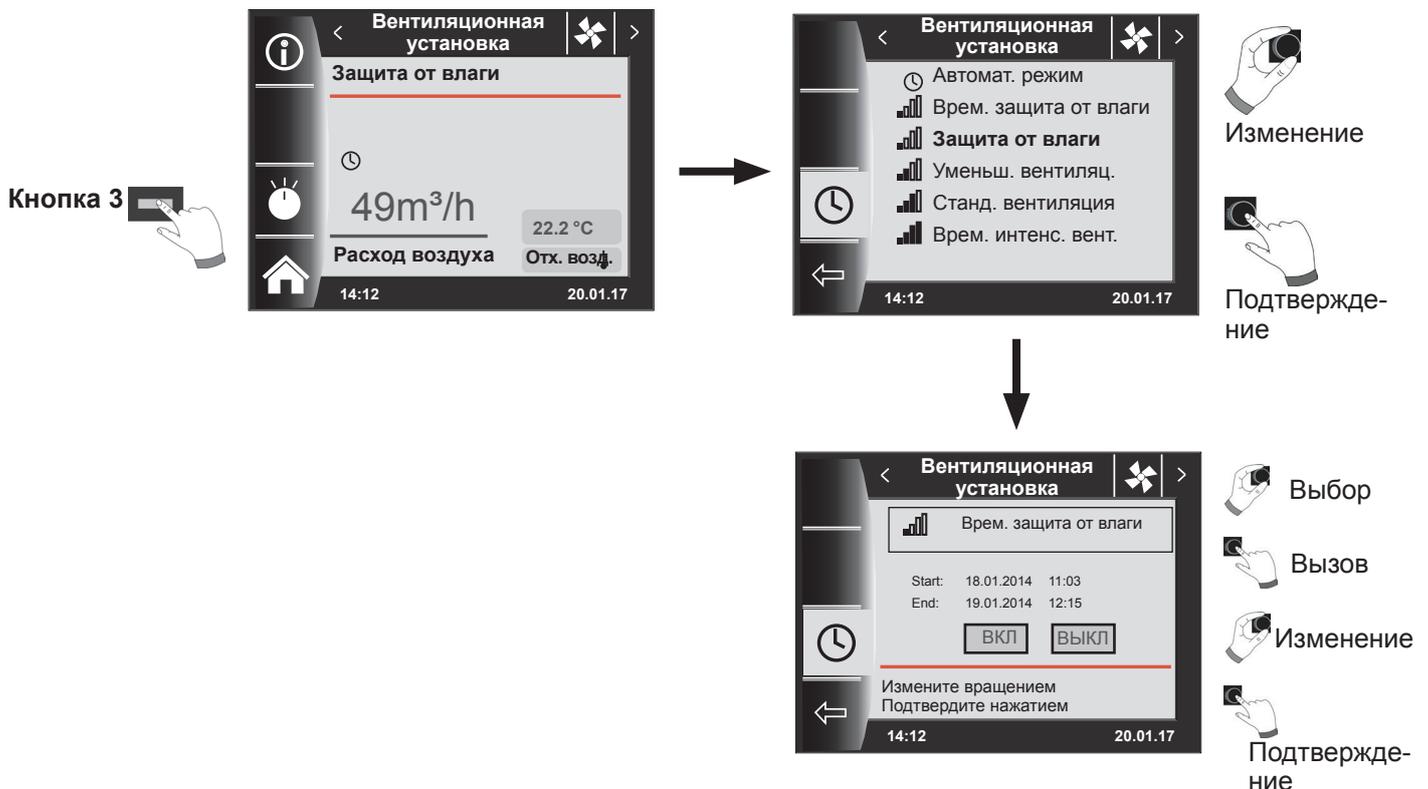
Внимание!

Параллельный режим работы с BML невозможен!

При параллельной работе BM-2 и 4- ступенчатого переключателя необходимо убедиться, что настройки 4-ступенчатого переключателя не отображаются на BM-2.

**14.1 Изменение режима работы / Пуск – Конец / ВКЛ – ВЫКЛ**

(См. также описание в главе «Меню специалиста – вентиляционная установка»)



Предварительно запрограммированные значения времени переключения в автоматическом режиме см. главу 19.1.

Периодическая защита от влаги и интенсивная вентиляция может быть активирована только на один промежуток времени. В главном меню «Параметры вентиляции, устанавливаемые специалистом» могут быть определены соответствующие расходы воздуха для CWL1 - CWL4!

## 15 Страница состояния «Сообщения»

### 15.1 Порядок действий при неисправностях:

- Прочитать сообщение о неисправности.
- Для получения информации о возможных причинах неисправности и мерах устранения см. главу «Неисправности».
- Определить причину неисправности и остановить работу.



Для сброса неисправности на странице состояния «Сообщения о неисправностях» следует нажать кнопку 3  
Модуль ВМ-2 смонтирован в теплогенераторе

- Проверить систему на правильность работы.

### 15.2 Порядок действий при предупреждениях:

- Прочитать предупреждающее сообщение.
- Для получения информации о возможных причинах предупреждения и мерах устранения см. главу «Неисправности».
- Определить причину предупреждающего сообщения и остановить работу.
- Квитирование ошибки для предупреждений не требуется.
- Проверить систему на правильность работы.

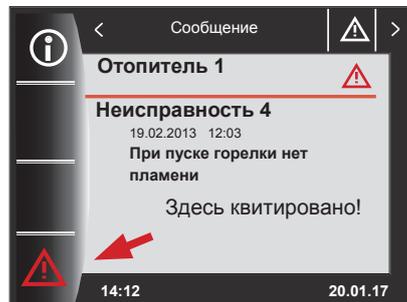
### 15.3 Квитирование неисправностей для пользователей

В случае неисправности здесь отображается текущая неисправности с кодом ошибки, датой и временем возникновения неисправности.

Разблокирование неисправности выполняется нажатием кнопки квитирования.

Разблокирование неисправности выполняется нажатием кнопки квитирования.

Кнопка  
квитирования



#### Общие указания

Запрещается демонтировать, каким-либо образом обходить или иным образом выводить из строя предохранительные и контрольные устройства и приспособления. Теплогенератор разрешается эксплуатировать только в технически безупречном состоянии. Неисправности и повреждения, которые отрицательно влияют или могут отрицательно повлиять на безопасность, должны немедленно устраняться соответствующими специалистами. Неисправные детали и компоненты установки разрешается заменять только оригинальными запасными частями компании Wolf.

Неисправности и предупреждения отображаются в текстовом виде на дисплее регулирующих компонентов (модуля управления АМ или модуля управления ВМ-2) и соответствуют по смыслу сообщениям, указанным в последующих таблицах.

Символ предупреждения или неисправности на дисплее (символ: треугольник с восклицательным знаком) указывает на наличие активного предупреждающего сообщения или сообщения о неисправности. История неисправностей доступна в меню специалиста.

**Внимание** Предупреждающие сообщения не требуется квитировать и они не ведут непосредственно к отключению котла. Однако причины появления предупреждений могут привести к неверной работе котла / системы или к неисправностей, поэтому они должны быть устранены квалифицированным специалистом.

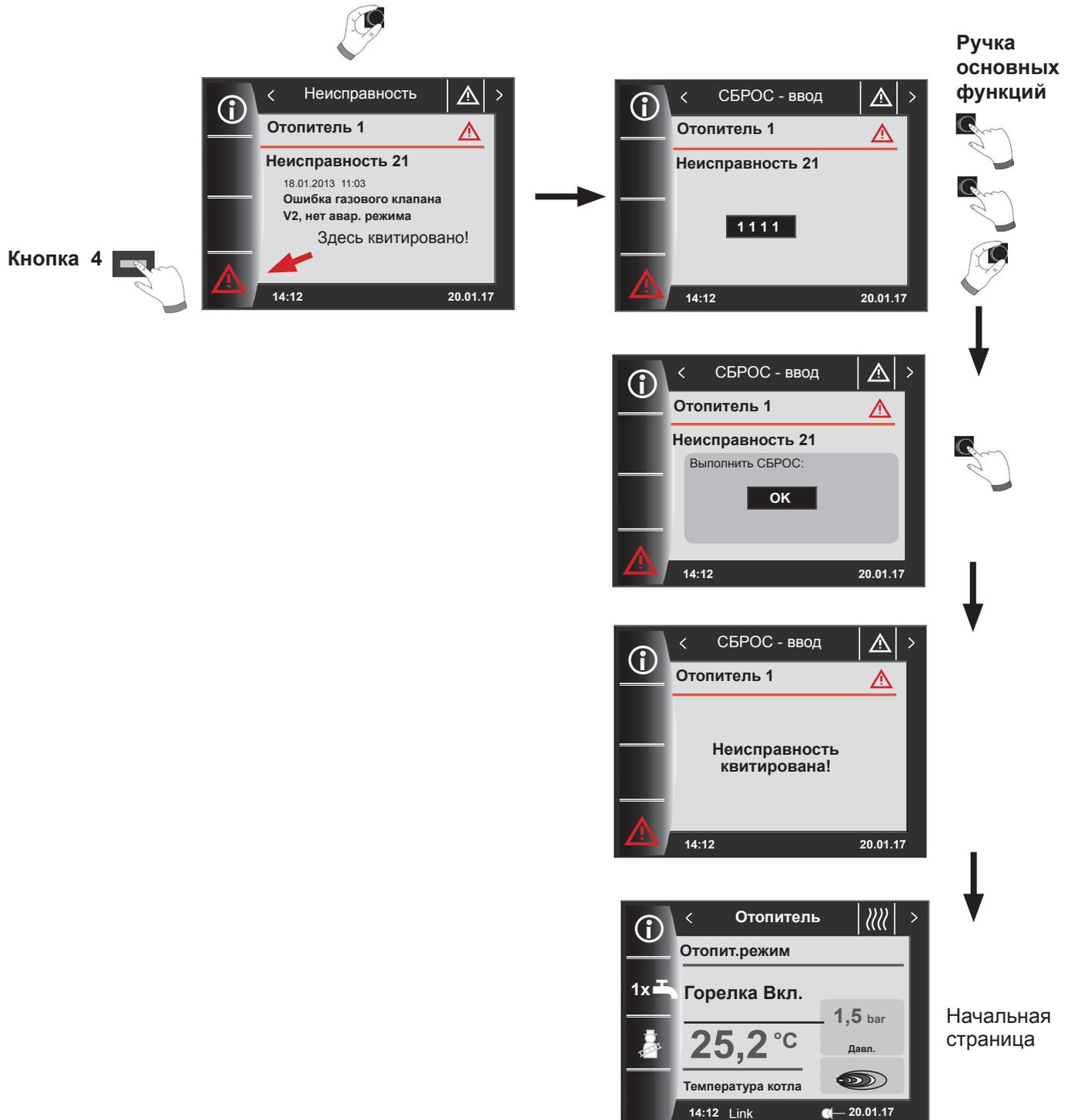


Такие неисправности, как, например, дефектный датчик температуры или иные датчики, квитуются системой регулирования автоматически, если соответствующий компонент был заменен и передает достоверные измеренные значения.

## 15.4 Квитирование неисправностей для специалистов

**Внимание** Неисправности должны устраняться только квалифицированными специалистами. Если блокирующее сообщение о неисправности несколько раз квитируется без устранения причины, это может привести к повреждению компонентов или системы.

В случае неисправности здесь отображается текущая неисправность с кодом ошибки, датой и временем возникновения неисправности. Эту неисправность можно разблокировать нажатием кнопки СБРОС и вводом кода специалиста.

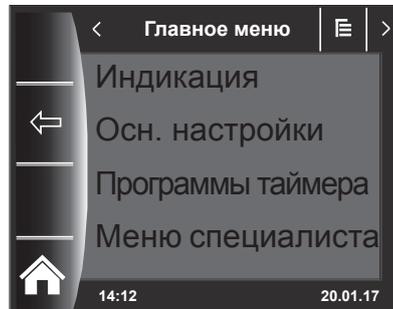


## 16 Обзор главного меню

При нахождении на странице состояния (теплогенератора, контура отопления, контура смесителя, гелиосистемы и т. д.) главное меню можно открыть нажатием ручки основных функций.

При этом открывается главное меню со следующими

- Индикация
- Основные настройки
- Программы таймера
- Меню специалиста



### 16.1 Индикация заданной и фактической температуры (глава 17)

Отображается заданная и фактическая температура (однако их изменение невозможно)!

### 16.2 Основные настройки (глава 18)

- Теплогенератор
- Контур отопления
- Смеситель 1-7
- Язык
- Время
- Дата
- Зимнее/летнее время
- Мин. фоновая подсветка
- Экранная заставка
- Блокировка кнопок
- Пользовательский интерфейс (расширенный режим)

Чтобы полностью ввести в эксплуатацию систему регулирования, следует установить основные настройки после согласования их с пользователем. Позже пользователь может изменить эти основные настройки с учетом своих потребностей.

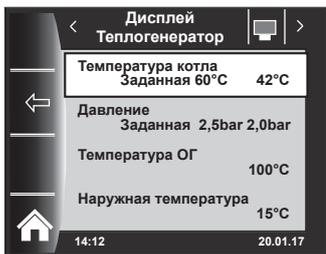
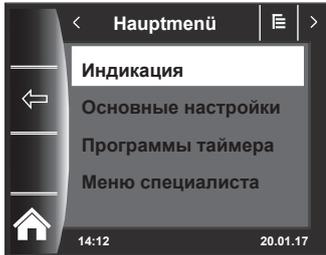
### 16.3 Программы таймера (глава 19)

Программы таймера могут использоваться для всех подключенных устройств. При этом в зависимости от конфигурации и подключенных устройств возможно выполнение настроек времени переключения для контура отопления, контура смесителя, подготовки горячего водоснабжения, циркуляции и вентиляционной установки.

### 16.4 Меню специалиста (глава 20)

В меню специалиста профессионал по отопительным системам может настраивать различные параметры с учетом конкретной системы и конкретных устройств. Этот уровень меню разрешается использовать только квалифицированным специалистам.

## 17 Anzeige Soll- Isttemperaturen



Отображаются все параметры подключенных теплогенераторов и модулей (модуль управления смесителем MM, каскадный модуль KM, гелиомодуль SM, вентиляционная установка)!

Обзор показаний	
Теплогенератор 1	отображается при наличии теплогенератора
Теплогенератор 2-5	отображается в сочетании с каскадным модулем и существующими теплогенераторами 2-5
Каскадный модуль	отображается при существующем каскадном модуле
Смеситель 1	отображается при существующем модуле управления смесителем 1 (MM) или каскадном модуле KM
Смеситель 2-7	отображается при существующих модулях управления смесителем 2-7 (MM)
Гелиосистема (SM1/SM2 SM1-2/ SM2-2)	отображается при существующих гелиомодулях SM1, SM2, SM1-2 или SM2-2
Вентиляционная установка	отображается при существующей вентиляционной установке
Усредненная наружная температура	отображается при существующем наружном датчике
Не усредненная наружная температура	отображается при существующем наружном датчике

Дисплей Теплогенератор 1	ФАКТИЧЕСКАЯ
Температура котла, °C	
↓	
Показания каскадного модуля	ФАКТИЧЕСКАЯ
Начальная температура, °C	
↓	
Дисплей модуля управления смесителем 1-7	ФАКТИЧЕСКАЯ
Начальная температура, °C	
↓	
Дисплей гелиосистемы	ФАКТИЧЕСКАЯ
Температура коллектора	
↓	
Показания вентиляционной установки	ФАКТИЧЕСКАЯ
Температура вытяжного воздуха, °C	
↓	

Вид меню может изменяться в зависимости от подключенных модулей и конфигураций системы. Описание см. в руководстве по монтажу теплогенератора и соответствующего модуля.

## 18 Обзор основных настроек

Ниже перечислены все основные настройки:			
Параметр	Диапазон настройки	Заводская установка	Глава
Теплогенератор, режим ГВС			18.1.1
Теплогенератор – режим работы компрессора			18.1.2
Контур отопления			18.2
Смеситель 1–7			18.2
Язык		Немецкий	18.3
Время	0–24		18.4
Дата	01.01.2011 - 31.12.2099		18.5
Зимнее/летнее врем	Автоматика/Вручную	Автоматика	18.6
Мин. фоновая подсветка	5–15 %	10 %	18.7
Экранная заставка	Вкл./Выкл.	Выкл.	18.8
Блокировка кнопок	Вкл./Выкл.	Выкл.	18.9
Пользовательский интерфейс	Расширенный/ Упрощенный	Расширенный	18.10

Ниже перечислены все основные настройки контура отопления и контуров смесителей 1–7			
Кэффициент экономии при энергосберегающем режиме	0–10	4	18.2.1
Переключение «зима-лето»	0–40 °С	20 °С	18.2.2
ЕСО/Снижение	-10...40 °С	10 °С	18.2.3
Суточная температура (BM-2 установлен в настенном цоколе и включена функция «Влияние помещения»)	5–30 °С	20 °С	18.2.4
Влияние помещения (BM-2 установлен в настенном цоколе)	Вкл./Выкл.	Выкл.	18.2.5

### 18.1 Теплогенератор

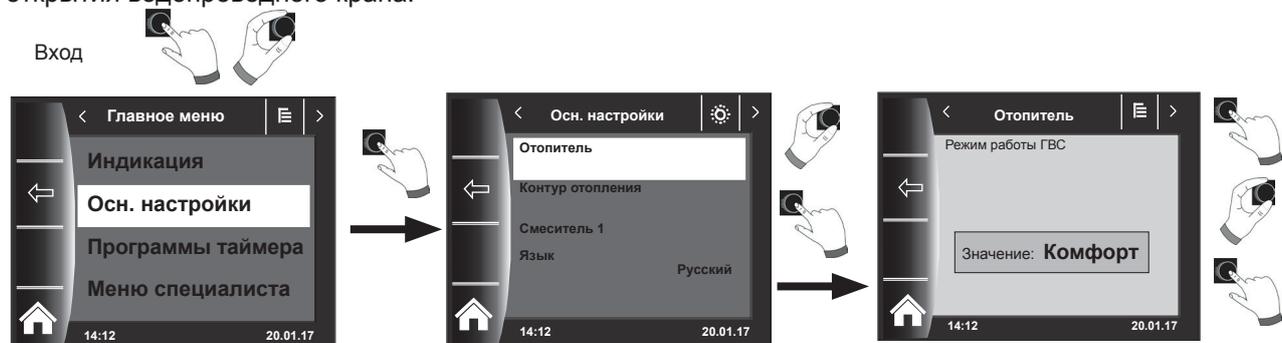
#### 18.1.1 Режим горячего водоснабжения

Диапазон настройки установок, работающих на жидком топливе или газе: ECO/Comfort

Заводская настройка: ECO

Диапазон настройки СНА: эффективный / быстрый (см. руководство по монтажу СНА)

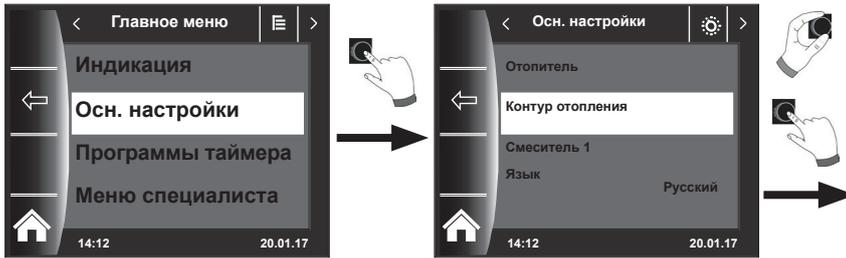
Функция «Режим горячего водоснабжения» возможна только в случае комбинированных устройств. При настройке «Комфорт» производится быстрый запуск горячего водоснабжения, при этом для теплогенератора поддерживается определенная температура, чтобы обеспечить быструю подачу горячей воды. При настройке «ECO» нагрев теплогенератора до требуемой температуры производится только после открытия водопроводного крана.



#### 18.1.2 Режим работы Компрессор

(см. руководство по монтажу СНА)

## 18.2 Контур отопления/Контур смесителей 1–7



Ниже представлен перечень всех основных настроек контура отопления и контуров смесителей 1–7:

- Коэффициент экономии при энергосберегающем режиме
- Переключение «зима-лето»
- ЕСО/СНИЖЕНИЕ
- Температура (BM-2 установлен в настенном цоколе и включена функция «Влияние помещения»)
- Функция «Влияние помещения» (BM-2 установлен в настенном цоколе)
- Функция «влияние помещения» / «влияние помещения, нагрев» (BM-2 в настенном цоколе)
- Влияние помещения, охлаждение
- Суточная температура охлаждения

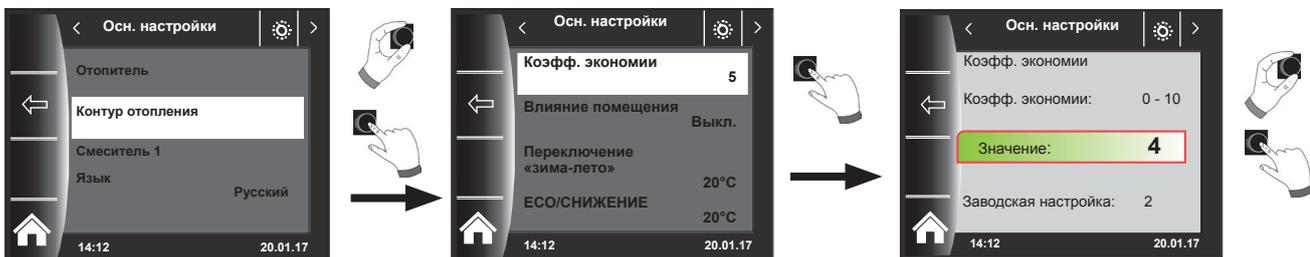
### 18.2.1 Настройка коэффициента экономии при энергосберегающем режиме

Диапазон настройки: 0...10  
 Заводская настройка: 4

Точное описание представлено в главе «Кривая отопления / Энергосберегающий режим».

Коэффициент экономии указывает, на какое значение уменьшается кривая отопления при энергосберегающем режиме для контура отопления или контура смесителя. Этот коэффициент действует так же, как настройка коррекции температуры -4...+4, однако он применяется только в программе таймера во время фазы снижения температуры или в режиме снижения.

Пример настройки коэффициента экономии  
 (при настройке всегда используется одинаковый порядок действий!)



### 18.2.2 Настройка переключения «зима-лето»

**Диапазон настройки: 0 °С – 40 °С**  
**Заводская настройка: 20 °С**

Функция **Переключение «зима-лето»** активна только в том случае, если к теплогенератору подсоединен наружный датчик.

Функция «Переключение „зима-лето“» оптимизирует время, в течение которого система находится в режиме отопления. Если средняя наружная температура выше настроенной температуры «зима-лето», то отопление переключается в режим ожидания.

Если средняя наружная температура ниже настроенной температуры «зима-лето», то отопление переключается в режим автоматической программы таймера.

Период расчета средней наружной температуры настраивается в параметре системы A04.

### 18.2.3 Настройка ECO-СНИЖЕНИЕ

**Диапазон настройки: -10 °С – 40 °С**  
**Заводская настройка: 10 °С**

Функция **ECO-СНИЖЕНИЕ** активна только в том случае, если к теплогенератору подсоединен наружный датчик.

Если средняя наружная температура выше настроенной температуры ECO-СНИЖЕНИЕ, то в энергосберегающем режиме контур отопления/смесителя переключается в режим ожидания.

Если средняя наружная температура ниже температуры ECO-СНИЖЕНИЕ, система регулирования снова переходит в энергосберегающий режим.

Настройку ECO-СНИЖЕНИЕ разрешается изменять только после согласования со специалистом.

### 18.2.4 Настройка суточной температуры (температуры в помещении)

**Диапазон настройки: 5 °С – 30 °С**  
**Заводская настройка: 20 °С**

Настройка суточной температуры возможна только в том случае, если для данного контура отопления/смесителя активирована функция «Влияние помещения», а модуль VM-2 установлен в настенном цоколе.

С помощью суточной температуры настраивается требуемая температура в помещении в режимах работы «Отопление», «Функция Party» и в течение фаз отопления во время автоматического режима. В случае режима снижения, энергосберегающего режима и во время фазы снижения в автоматическом режиме температура в помещении устанавливается на суточную температуру за вычетом коэффициента экономии (см. раздел 18.3.1).

### 18.2.5 Настройка функции «Влияние помещения» / Raumeinfluss heizen

**Диапазон настройки Вкл./Выкл.**  
**Заводская настройка: Выкл.**

Функция **Влияние помещения** активна только в том случае, если модуль управления VM-2 смонтирован как пульт дистанционного управления.

С помощью функции «Влияние помещения» компенсируется изменение температуры в помещении вследствие влияния посторонних источников тепла или холода (например, солнечного излучения, огня в камине или открытых окон).

Вкл. = функция «Влияние помещения» включена

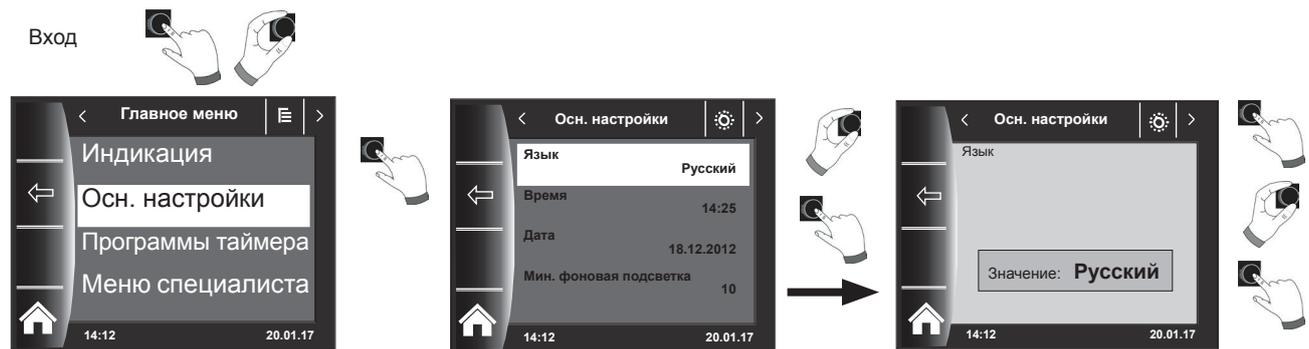
Выкл. = функция «Влияние помещения» выключена

**18.2.6 Влияние помещения, охлаждение**

- функция «Влияние помещения, охлаждение» активно только в том случае, если для данного нагревательного / смесительного контура соблюдены следующие условия:
  - модуль управления VM-2 смонтирован в настенном цоколе в качестве устройства дистанционного управления.
  - В меню «Параметры, устанавливаемые специалистом» выбрана настройка «Вид контура = контур охлаждения» или «Вид контура = контур отопления + контур охлаждения».
- благодаря функции «Влияние помещения» компенсируется изменение температуры в помещении вследствие воздействия посторонних источников тепла или холода (например, солнечного излучения или открытых окон).
  - Вкл. = функция «Влияние помещения» включена
  - Выкл. = функция «Влияние помещения» выключена
- при включенной функции «Влияние помещения, охлаждение» возможна базовая настройка суточной температуры охлаждения (для режима охлаждения).

**18.2.7 Суточная темп. охлаждения**

- T– Суточная температура охлаждения активна только в том случае, если для данного нагревательного / смесительного контура соблюдены следующие условия:
  - модуль управления VM-2 смонтирован в настенном цоколе в качестве устройства дистанционного управления
  - активирована функция «Влияние помещения, охлаждение»
  - В меню «Параметры, устанавливаемые специалистом» выбрана настройка «Вид контура = контур охлаждения» или «Вид контура = контур отопления + контур охлаждения».
- С помощью функции «Суточная температура, охлаждение» устанавливается требуемая температура в помещении для режимов работы с активным охлаждением, например, во время фаз охлаждения в автоматическом режиме.

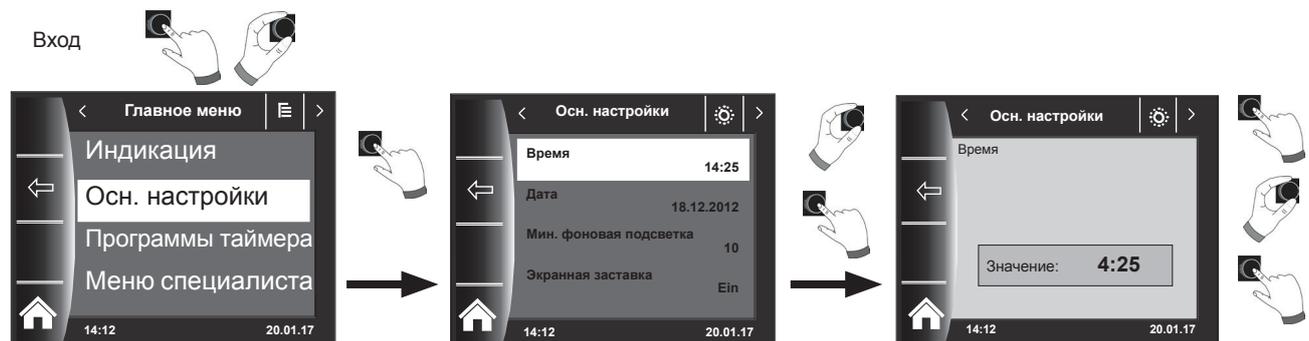
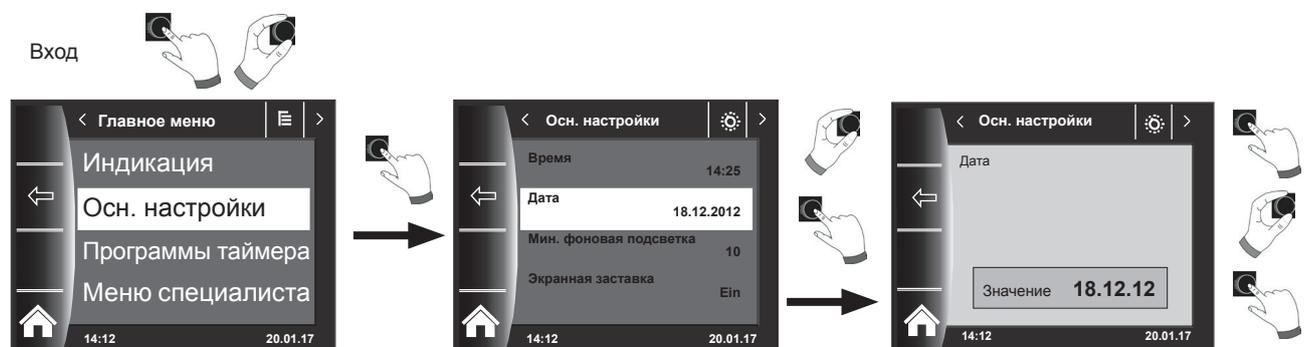
**18.3 Язык**

В подменю «Язык» можно выбрать один из 25 разных языков.

**Диапазон настроек:**

Немецкий, английский, французский, нидерландский, испанский, португальский, итальянский, чешский, польский, словацкий, венгерский, русский, греческий, турецкий, болгарский, хорватский, латышский, литовский, норвежский, румынский, шведский, сербский, словенский, датский, эстонский, иранский, китайский

**Заводская настройка: русский**

**18.4 Время****18.5 Дата**

## 18.6 Зимнее/летнее время

Диапазон настройки: Автоматика/Вручную  
Заводская установка: Автоматика

В BM-2 встроен вечный календарь. Это означает, что при настройке «Автоматика» модуль BM-2 автоматически выполняет переключение с летнего на стандартное (зимнее) время и наоборот.

Переключение со стандартного на летнее время происходит в последнее воскресенье марта в 1 час всемирного координированного времени, то есть в среднеевропейском часовом поясе с 2 часов среднеевропейского времени на 3 часа среднеевропейского времени.

Переключение с летнего на стандартное время происходит в последнее воскресенье октября в 1 час всемирного координированного времени, то есть в среднеевропейском часовом поясе с 3 часов среднеевропейского времени на 2 часа среднеевропейского времени.

Если модуль BM-2 эксплуатируется в регионах, где не производится переключение времени согласно вышеуказанным правилам (например, в России), в основной настройке «Зимнее/летнее время» можно изменить значение на «Вручную». При этой настройке автоматическое переключение времени не производится.

## 18.7 Мин. фоновая подсветка

Диапазон настройки: 0 % – 15 %  
Заводская настройка: 10 %

Если на модуле управления BM-2 больше не выполняются никакие настройки, через одну минуту яркость дисплея уменьшается до минимальной фоновой подсветки.

## 18.8 Экранная заставка

Вы можете включить заставку дисплея. Яркость подсветки дисплея уменьшается до минимального значения через 1 минуту. Активация длится 5 минут, при этом отображаются следующие значения:

- ▶ Время
- ▶ Температура котла (BM-2 в теплогенераторе)
- ▶ Давление в системе (BM-2 в теплогенераторе)
- ▶ Температура наружного воздуха (наружный датчик подключен и BM-2 в настенном исполнении)
- ▶ Температура в помещении (BM-2 смонтирован в настенном цоколе)
- ▶ Температура в подающей линии (BM-2 в MM-2 или KM-2)
- ▶ Температура коллектора (BM-2 в SM1/2-2)

## 18.9 Блокировка кнопок

Блокировка кнопок предотвращает случайное неверное изменение настроек отопительной системы (например, детьми или при вытирании пыли).

Если блокировка кнопок включена, то она автоматически активируется через одну минуту после выполнения последней настройки.

Вкл. = блокировка кнопок включена

Выкл. = блокировка кнопок выключена

- ▶ Для временного отключения блокировки кнопок следует удерживать нажатым правый поворотный выключатель в течение примерно 3 секунд.

## 18.10 Пользовательский интерфейс

Диапазон настройки: Расширенный/Упрощенный

Заводская установка: Расширенный

**Упрощенный режим:**

Уменьшенные возможности настройки. Возможно управление только всеми контурами для коррекции температуры и выбора программы. Параметр установки A24 (назначение переключателя программ) не отображается в упрощенном режиме. Используется только страница состояния, на которой отображаются все данные. Функция Party и временный режим снижения невозможны. Кроме того, упрощенный режим НЕВОЗМОЖНО использовать в комбинации с установкой CWL и модулем ISM7/8 i/e!

**Расширенный режим:**

Доступны все функции!

## 19 Программы таймера

В главном меню «Программы таймера» указывается, когда должна быть подготовлена вода для горячего водоснабжения с настроенной температурой. Теплогенератор не производит нагрев водонагревателя кроме настроенного периода времени.



Если в системе отопления также используется гелиосистема, то нагрев водонагревателя также производится за пределами этих периодов времени, пока в наличии имеется солнечная энергия.

Для каждой функции доступно 3 разных произвольно программируемых программы таймера. Дополнительно в этом пункте меню отображается и выбирается активная программа таймера.

Для каждого дня можно указать максимум 3 времени переключения.

Ниже перечислены предварительно настроенные значения времени переключения.

### 19.1 Предварительно настроенные значения времени переключения

Программа таймера	День	Время перекл.	Контур отопления		Смеситель		Горячая вода		Циркуляция		Вентиляция	
			ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
Прог. таймера 1	Пн	1	6:00	22:00	5:00	21:00	5:30	22:00	6:00	6:30	7:00	22:00
		2							17:00	18:30		
		3										
	Вт	1	6:00	22:00	5:00	21:00	5:30	22:00	6:00	6:30	7:00	22:00
		2							17:00	18:30		
		3										
	Ср	1	6:00	22:00	5:00	21:00	5:30	22:00	6:00	6:30	7:00	22:00
		2							17:00	18:30		
		3										
	Чт	1	6:00	22:00	5:00	21:00	5:30	22:00	6:00	6:30	7:00	22:00
		2							17:00	18:30		
		3										
	Пт	1	6:00	22:00	5:00	21:00	5:30	22:00	6:00	6:30	7:00	22:00
		2							17:00	18:30		
		3										
	Сб	1	7:00	23:00	6:00	22:00	6:30	23:00	6:30	7:00	8:00	23:00
		2							11:00	12:00		
		3							17:00	18:30		
	Вс	1	7:00	23:00	6:00	22:00	6:30	23:00	6:30	7:00	8:00	23:00
		2							11:00	12:00		
		3							17:00	18:30		

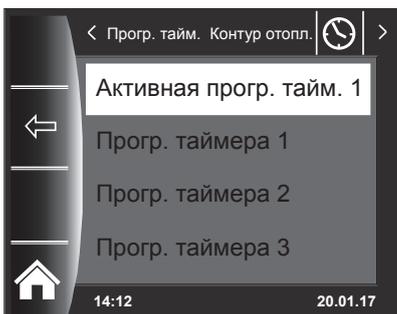
Прог. таймера 2	Пн	1	6:00	8:00	5:00	7:00	5:00	6:00	6:00	6:15	7:00	8:00
		2	15:00	22:00	14:00	21:00	17:00	18:00			17:00	22:00
		3										
	Вт	1	6:00	8:00	5:00	7:00	5:00	6:00	6:00	6:15	7:00	8:00
		2	15:00	22:00	14:00	21:00	17:00	18:00			17:00	22:00
		3										
	Ср	1	6:00	8:00	5:00	7:00	5:00	6:00	6:00	6:15	7:00	8:00
		2	15:00	22:00	14:00	21:00	17:00	18:00			17:00	22:00
		3										
	Чт	1	6:00	8:00	5:00	7:00	5:00	6:00	6:00	6:15	7:00	8:00
		2	15:00	22:00	14:00	21:00	17:00	18:00			17:00	22:00
		3										
	Пт	1	6:00	8:00	5:00	7:00	5:00	6:00	6:00	6:15	7:00	8:00
		2	15:00	22:00	14:00	21:00	17:00	18:00			17:00	22:00
		3										
	Сб	1	7:00	22:00	6:00	21:00	6:00	7:00	6:30	6:45	8:00	23:00
		2					16:00	21:00	16:30	17:00		
		3										
	Вс	1	7:00	22:00	6:00	21:00	6:00	7:00	6:30	6:45	8:00	23:00
		2					16:00	21:00	16:30	17:00		
		3										

## 19.1 Предварительно настроенные значения времени переключения

Программа таймера	День	Время перекл.	Контур отопления		Смеситель		Горячая вода		Циркуляция		Вентиляция	
			ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
Прогр. таймера 3	Пн	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30	6:00	21:00
		2					15:00	21:00	17:00	17:30		
		3										
	Вт	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30	6:00	21:00
		2					15:00	21:00	17:00	17:30		
		3										
	Ср	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30	6:00	21:00
		2					15:00	21:00	17:00	17:30		
		3										
	Чт	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30	6:00	21:00
		2					15:00	21:00	17:00	17:30		
		3										
	Пт	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30	6:00	21:00
		2					15:00	21:00	17:00	17:30		
		3										
	Сб	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30	6:00	21:00
		2					15:00	21:00	17:00	17:30		
		3							17:00	18:30		
	Вс	1	5:30	21:00	4:30	20:00	5:00	7:00	6:00	6:30	6:00	21:00
		2					15:00	21:00	17:00	17:30		
		3							17:00	18:30		

Программа таймера	День	Время перекл.	Контур отопления		Смеситель		Горячая вода		Циркуляция		Вентиляция	
			ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ	ВКЛ	ВЫКЛ
Произвольно программируемая программа таймера	Пн	1										
		2										
		3										
	Вт	1										
		2										
		3										
	Ср	1										
		2										
		3										
	Чт	1										
		2										
		3										
	Пт	1										
		2										
		3										
	Сб	1										
		2										
		3										
	Вс	1										
		2										
		3										

## 19.2 Активная программа таймера



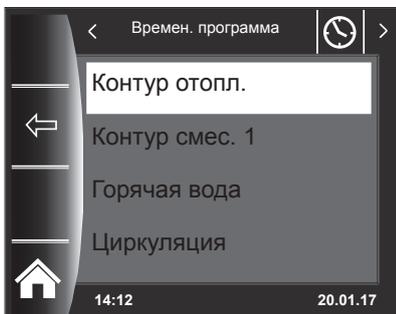
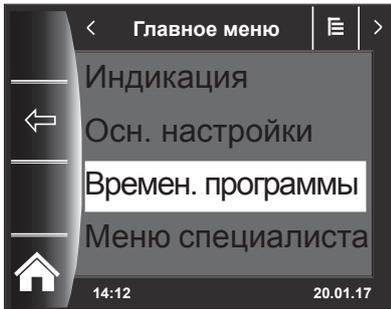
Для каждого пункта меню (контур отопления, смесительный контур, контур горячей воды, циркуляции и вентиляции) можно установить активную программу таймера! При этом возможен выбор программы таймера 1, 2 и 3. Настройка соответствующей активной программы таймера описана в главе 19.3.

В системах с активированным охлаждением можно дополнительно выбрать программу таймера «Активная программа охлаждения».

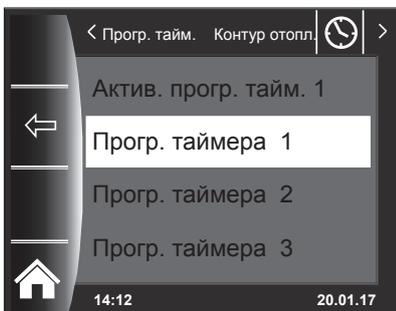
### 19.3 Отображение и выбор времени переключения



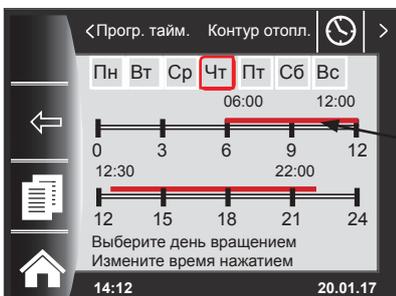
Для отображения значений времени переключения необходимо посредством нажатия и вращения ручки основных функций перейти в подменю «Временные программы» (т. е. программы таймера).



Вращением / нажатием ручки основных функций выбрать требуемый контур (например, здесь это контур отопления).



Вращением ручки основных функций выбрать требуемую программу таймера и открыть ее нажатием.



Отображается текущая программа таймера.

Значения времени указаны в начале и конце шкалы времени!  
В случае короткой шкалы времени (меньше 4 часов) время начала отображается над временем окончания.

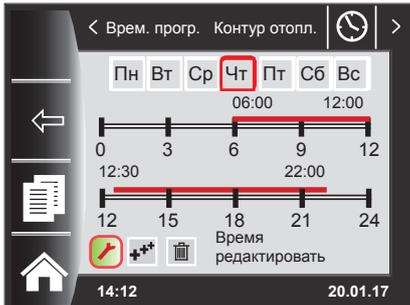
### 19.4 Изменение значений времени переключения



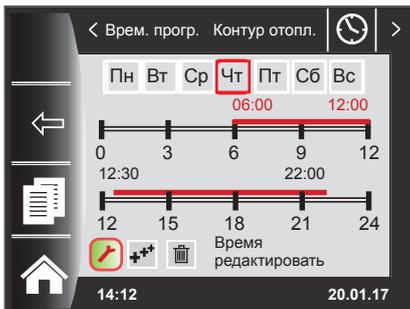
Вращением ручки основных функций выбрать день для обработки.



Нажатием ручки основных функций перейти в режим обработки (отображается символ ключа).



Повторным нажатием ручки основных функций начать изменение значений времени для выбранного дня.



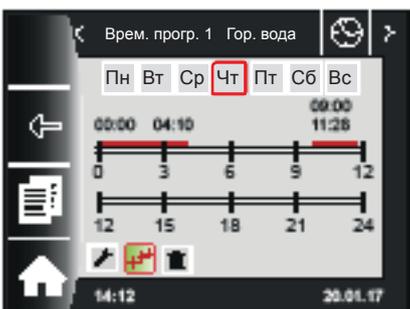
Изменить значения времени посредством вращения. Затем подтвердить изменения нажатием, чтобы перейти к времени выключения, после чего выполнить настройку в том же порядке.



При отображении 2 или 3 шкал времени переход ко второй или третьей шкале производится многократным нажатием ручки основных функций; при этом для изменения всегда сначала выделяется время начала, а затем время окончания.



### 19.5 Добавление значений времени переключения



Открыть программу таймера, которую требуется изменить, выбрать желаемый день и нажатием ручки основных функций переключаться в режим редактирования (появляется символ ключа), вращением ручки основных функций перейти на символ  и подтвердить выбор нажатием.

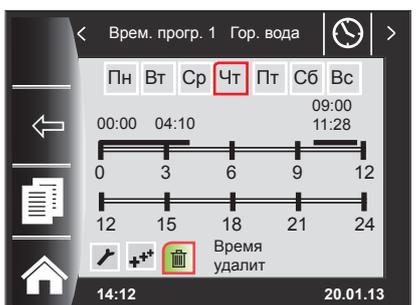


Вставляется новый блок времени переключения у значения времени 00:00, который можно изменить посредством вращения и нажатия ручки основных функций!



В завершении программа сохраняется посредством нажатия ручки основных функций.

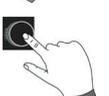
### 19.6 Удаление значений времени переключения



Открыть программу таймера и выбрать требуемый день, затем нажатием ручки основных функций переключаться в режим редактирования (появляется символ ключа).



Вращением ручки основных функций перейти к символу  и подтвердить выбор нажатием.



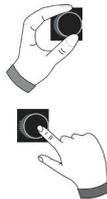
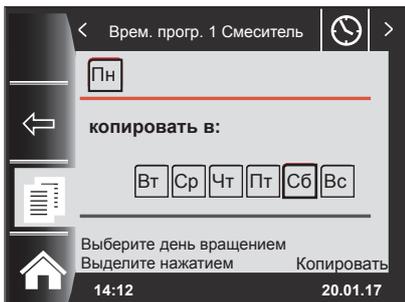
Выбирается первый блок значений времени переключения, посредством вращения ручки основных функций также можно выбрать другой блок.

В завершение выбранный блок удаляется нажатием ручки основных функций!

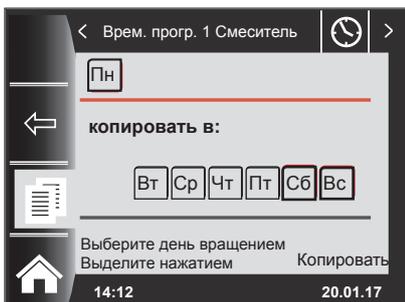
**19.7 Копирование значений времени переключения****Кнопка 3**

Чтобы скопировать значения времени переключения какого-либо дня, следует вращением ручки основных функций выбрать требуемый день, откуда будет выполнено копирование.

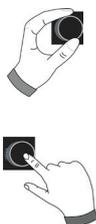
Затем нажать кнопку быстрого доступа с символом копирования (два листа бумаги), чтобы перейти в меню копирования.



Вращением и нажатием ручки основных функций можно выбрать требуемый день (имеет красный фон), в который необходимо скопировать суточную программу.



Повторным вращением и нажатием можно выбрать другие дни (красный фон).

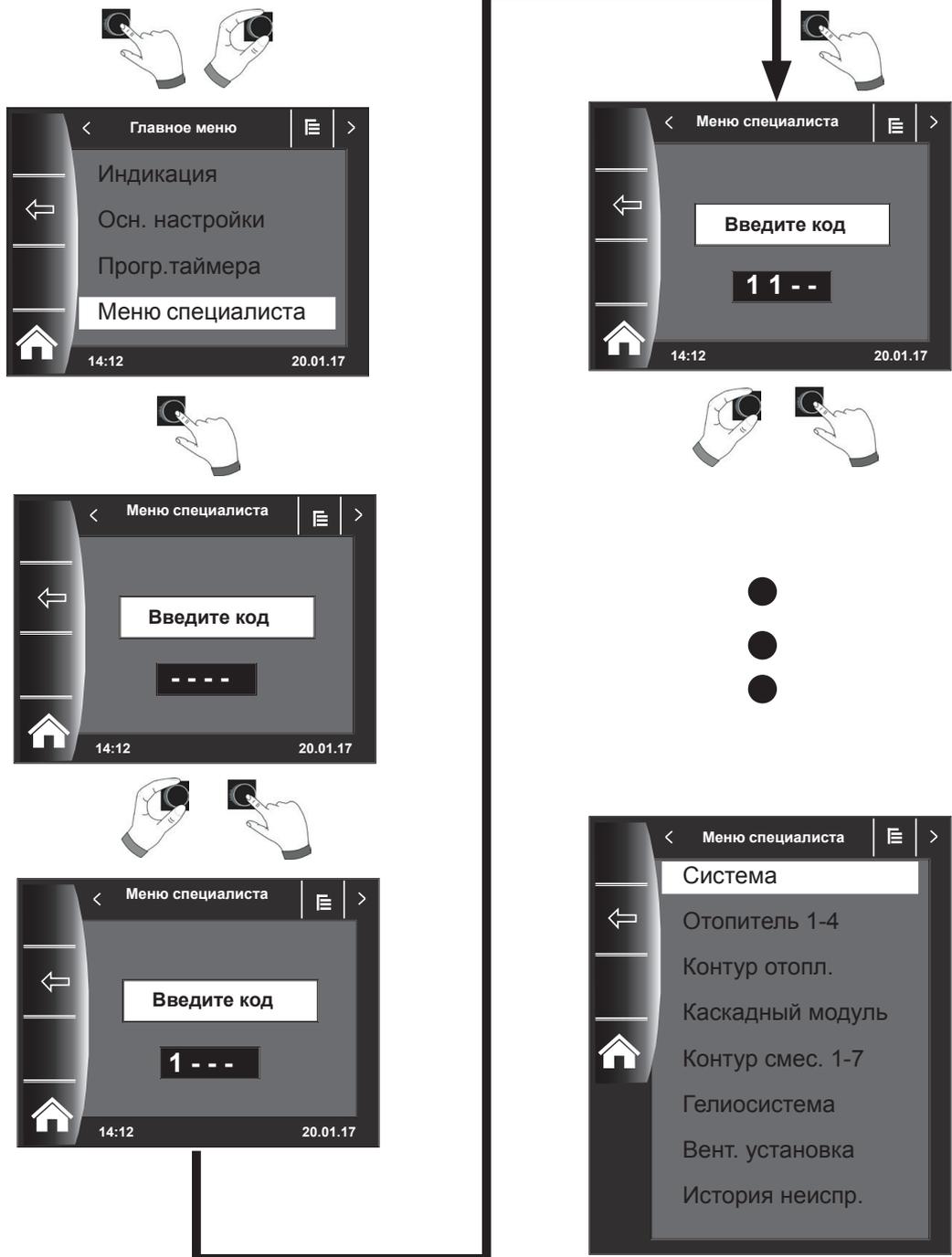


После этого вращать ручку основных функций для перехода на запись «Копировать» и подтвердить операцию нажатием ручки.

Теперь суточная программа скопирована во все выбранные дни.

## 20 Пароль для меню специалиста

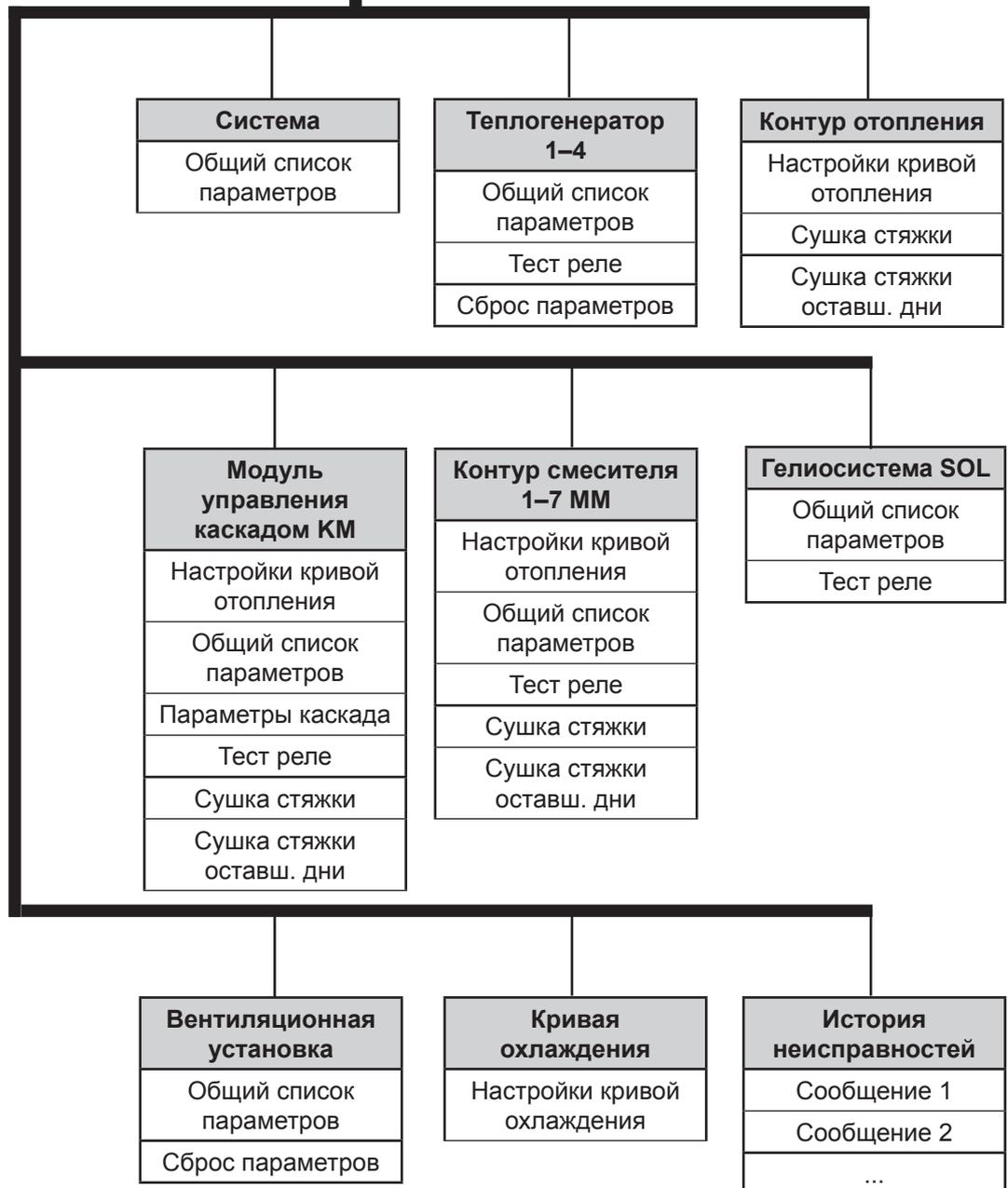
Для перехода в меню специалиста необходимо с помощью ручки основных функций ввести **пароль 1111**, чтобы получить соответствующие полномочия. После авторизации открывается пункт «Меню специалиста». В меню специалиста может выполняться настройка или отображение относящихся к системе параметров.



## 21 Структура меню специалиста

После ввода пароля отображаются только подключенные модули!

Система	см. главу 22
Теплогенератор 1–4	см. главу 23
Контур отопления	см. главу 24
Модуль упр. каскадом	см. главу 25
Контур смесителя 1–7	см. главу 26
Гелиосистема	см. главу 27
Вентиляц. установка	см. главу 28
Кривая охлаждения	см. главу 29
История неисправ	см. главу 30



## 22 Меню специалиста – система

### 22.1 Пример настройки параметров системы

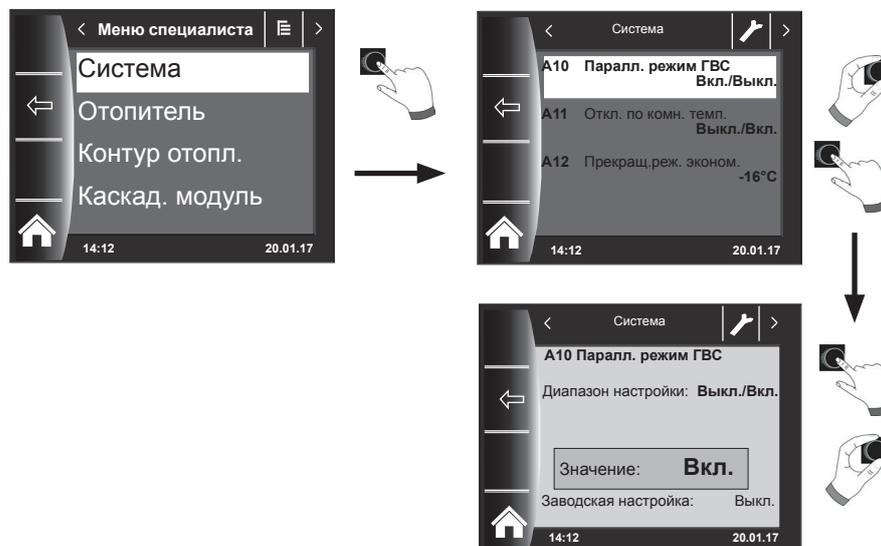
С помощью модуля управления ВМ-2 можно настраивать параметры системы WRS (например, «Разрешение параллельного режима»).

С помощью модуля управления ВМ-2 можно настраивать параметры системы WRS (например, «Разрешение параллельного режима»).

Если модули управления назначены напрямую, параметры системы не отображаются.

#### Пример настройки параметра «Разрешение параллельного режима» (A10)

После ввода кода специалиста выполняется переход в меню специалиста, в котором можно посредством повторного нажатия перейти к пункту «Система». Здесь перечислены все активные параметры, которые можно изменить.



## 22.2 Общий список параметров системы

В меню специалиста возможно изменение следующего общего списка параметров системы.

Параметр	Диапазон	Заводская настройка	
	Функция VM-2	Система, MM1–MM7 не назначены	Система
A00	Коэффициент влияния помещения	1–20 К/К	4 К/К
A04	Среднее значение наружного датчика	0–24 ч	3 ч
A05	Коррекция темп. помещения RF	-5...+5 К	0 К
A07	Функция «антилегионелла»	Выкл., Пн-Вс, Ежедневно	Выкл.
A08	Сообщение о ТО	Выкл., в зависимости от режима, в зависимости от даты	Выкл.
A09	Предел защиты от замерзания	-20...+10 °С	+2 °С
A10	Параллельный режим	Выкл., Вкл.	Выкл.
A11	Отключение по комнатной	Выкл. / Вкл.	Вкл.
A12	Прекращение режима экономии	Выкл. -30...0 °С	-16 °С
A13	Мин. температура ГВС	25...65 °С	45 °С
A14	Макс. температура ГВС	65...80 °С	65 °С
A15	Коррекция наружной температуры	-15...+5 °С	0 °С
A16	Только регулятор темп. помещения	Выкл., Вкл.	Выкл.
A17	P-доля	1 bis 50 К/К	20 К/К
A18	I-доля	0,1 bis 20 К/(Kxh)	1,0 К/(Kxh)
A23	Время пуска функции «антилегионелла»	00:00 - 23:59	18:00
A24	Назначение переключателя программ	Отдельное/Общее	Общее
A25	Сообщение о ТО, дата	сегодня – сегодня + 2 года	1 год
A26	Разблокировка SmartHome	Выкл., вкл.	Выкл.

### 22.2.1 Функция VM-2 (адрес для шины)

Модуль управления VM-2 имеет в качестве заводской настройки адрес шины eBUS «Система», благодаря чему с помощью модуля VM-2 возможно управление всеми подключенными компонентами системы отопления.

**Заводская настройка: Система**

**Диапазон настройки: MM1 ... MM7, Система, Не назначено**

Если в WRS используется несколько прямых контуров, например, MM1 ... MM7, управление этими модулями MM возможно непосредственно с модуля VM-2 с помощью настройки «MM1 ... MM7».

**Доступ возможен только к параметрам назначенного модуля управления смесителем.**



- Необходимо убедиться в том, что в системе установлен как минимум один модуль управления VM-2 с адресом eBUS «Система». Для каждого дополнительного контура смесителя в настенный цоколь можно установить модуль управления VM-2 в качестве пульта ДУ, при этом настройка «Функция VM-2» должна быть назначена требуемому смесителю MM1 ... MM7.
- Необходимо убедиться в том, что каждый адрес eBUS используется в системе только один раз.

## 22.3 Описание параметров системы

### 22.3.1 Настройка параметра «Коэффициент влияния помещения» (A00)

**Заводская настройка: 4 К**

**Диапазон настройки: 1...20 К**

Функция «Влияние помещения» активна только в том случае, если модуль управления VM-2 смонтирован в качестве пульта ДУ, а в основных настройках (глава 18.3.5) настроено влияние помещения.

С помощью функции «Влияние помещения» компенсируется изменение температуры в помещении вследствие влияния посторонних источников тепла или холода (например, солнечного излучения, огня в камине или открытых окон). Встроенный датчик температуры в помещении позволяет сравнить эту температуру с заданным значением (суточной температурой или коэффициентом экономии). Отклонение от заданного значения умножается на значение кривой отопления и коэффициента влияния помещения, и температура в подающей линии увеличивается или уменьшается на полученное значение.

Малый коэффициент влияния помещения	= малое воздействие на температуру в подающей линии
Большой коэффициент влияния помещения	= большое воздействие на температуру в подающей линии

### 22.3.2 Настройка параметра «Среднее значение наружного датчика» (A04)

**Заводская настройка: 3 ч**

**Диапазон настройки: 0...24 ч**

Для некоторых автоматических функций (например, «Переключение „зима-лето“», «ЕСО-СНИЖЕНИЕ») модуль управления VM-2 выполняет расчет средней наружной температуры на основании значений наружной температуры, полученных в течение нескольких часов. Параметр «Среднее значение наружного датчика» позволяет настроить период времени для этого расчета.

При настройке «0 ч» модуль управления VM-2 не производит расчет среднего значения, которое в этом случае всегда равно текущей наружной температуре. Индикация наружной температуры на первом уровне управления не усредняется.

### 22.3.3 Коррекция датчика температуры помещения (RF) (A05)

**Заводская установка: 0 К**

**Диапазон настройки: -5...+5 К**

С помощью параметра «Коррекция датчика температуры помещения» индикация температуры корректируется с учетом условий монтажа. Скорректированное отображаемое значение используется для расчетов во всех функциях, где оно необходимо.

Пример:

На дисплее отображается 20 °С, измеренное значение в помещении составляет 22 °С.

→ Чтобы на дисплее отображалось значение 22 °С, необходимо установить этот параметр на 2 °С.

**22.3.4 Настройка функции «антилегионелла» (A07)****Заводская настройка: Выкл.****Диапазон настройки: Выкл., Пн...Вс, Ежедневно**

---

**Опасно!****Опасность ожога горячей водой!**

- ▶ Если функция «антилегионелла» активна, заданная температура горячей воды устанавливается на 65 °С, пока фактическая температура воды для ГВС не поддерживается непрерывно в течение часа на уровне  $\geq 60$  °С. Если функция «антилегионелла» активирована, то ее можно выключить, отключив подачу питания на модуль управления VM-2 или изменив параметр A07. При активной функции «антилегионелла» также включен циркуляционный насос. Если вследствие стороннего источника тепла (например, гелиосистемы), заданная температура ГВС достигает  $\geq 65$  °С, и она поддерживается на этом уровне в течение часа, то на эти сутки включение функции «антилегионелла» блокируется. Необходимо проинформировать пользователя о времени включения функции «антилегионелла».
- 

С помощью параметра A07 можно выбрать день, когда должна быть запущена функция «антилегионелла».

Например: A07 = Ежедневно – функция «антилегионелла» включается каждый день.

С помощью параметра A23 задается время включения функции «антилегионелла» для соответствующего дня.

---

**22.3.5 Сообщение о техническом обслуживании (A08)****Заводская установка: Выкл.****Диапазон настройки: Выкл. / в зависимости от режима / в зависимости от даты**

В зависимости от режима: При сообщении о ТО, зависящем от режима, на странице состояния «Сообщение» отображается сообщение «Требуется техническое обслуживание», в зависимости от времени работы горелки и количества запусков горелки. Сообщение отображается не ранее чем через 10 месяцев и не позднее чем 15 месяцев.

В зависимости от даты: При выборе функции «В зависимости от даты» отображается параметр «A25 Сообщение о ТО, дата». В поле A25 можно указать дату отображения сообщения «Требуется техническое обслуживание».

Сообщение о необходимости ТО может быть аннулировано специалистом в пункте меню «Сброс сообщений о ТО».

**22.3.6 Настройка параметра «Предел защиты от замерзания» (A09)**

Заводская настройка: 2 °С  
Диапазон настройки: -20...+10 °С

**Внимание!****Материальный ущерб из-за отрицательных температур!**

Воздействие отрицательных температур может привести к замерзанию системы отопления и материальному ущербу как на самой системе, так и в помещениях.

- ▶ Необходимо учитывать настройку функции защиты от замерзания на теплогенераторе.
- ▶ Необходимо обеспечить достаточную защиту системы от замерзания.
- ▶ Необходимо проинформировать пользователя о принятых мерах по защите от замерзания.
- ▶ Необходимо обеспечить постоянную подачу электрического тока на теплогенератор.

Если наружная температура становится ниже настроенного значения, насос контура отопления работает непрерывно.

Если температура котловой воды опускается ниже фиксированного значения +5 °С, включается горелка и выполняется нагрев до минимальной температуры котловой воды.

**22.3.7 Настройка параметра «Разрешение параллельного режима» (A10)**

Заводская настройка: Выкл.  
Диапазон настройки: Выкл. / Вкл.

**Внимание!****Повреждение имущества из-за высокой температуры в подающей линии!**

Из-за параллельного режима горячего водоснабжения температура в подающей линии контура отопления может быть выше настроенной, что может привести к материальному ущербу.

При использовании теплого пола без отдельного смесителя необходимо настроить приоритетную схему горячего водоснабжения.

**Приоритетная схема горячего водоснабжения**

Подготовка горячей воды имеет приоритет перед режимом отопления. Пока производится подготовка горячей воды, режим отопления не работает. Если температура котловой воды на 5 °С выше, чем температура воды в накопителе, запускается насос загрузки накопителя. При достижении настроенной температуры ГВС производится отключения горелки и включение насоса контура отопления. Насос водонагревателя работает с временем выбега, которое настроено в параметре HG19 (время выбега насоса загрузки накопителя).

**Параллельный режим горячего водоснабжения**

Отопление и подготовка воды для горячего водоснабжения работают одновременно. Вследствие этого одновременного режима работы контур отопления может нагреваться до более высоких температур, чем требуется или настроено.

- 0 = приоритетная схема ГВС
- 1 = параллельный режим ГВС



В случае настенных котлов с приоритетным переключающим клапаном для подготовки воды для ГВС этот параметр не используется.

**22.3.8 Отключение по комнатной температуре (A11)**

**Заводская настройка: Вкл.**  
**Диапазон настройки: Вкл. / Выкл.**

Функция доступна только при активированном параметре «Только регулятор температуры помещения» (A16) или «Влияние помещения Вкл.».  
При активированном параметре «Отключение по комнатной температуре» соответствующий контур отопления / смесителя отключается при превышении суточной температуры на +0,5 К.  
Насос контура отопления / смесителя снова включается, только если температура в помещении становится ниже суточной температуры.  
С помощью функции «Влияние помещения» компенсируется изменение температуры в помещении вследствие влияния посторонних источников тепла или холода (например, солнечного излучения, огня в камине или открытых окон).

**Пример 1**

Если при включенном параметре «Влияние помещения» жилая зона отапливается только системой отопления, благодаря параметру «Отключение по комнатной температуре» предотвращается избыточное отопление жилой зоны.

**Пример 2:**

Если при включенном параметре «Влияние помещения» помещение, в котором установлен модуль управления (например, гостиная), отапливается с помощью второго источника тепла (например, камина), это может привести к отключению по комнатной температуре. Вследствие этого возможно остывание других помещений.

Устранение такой ситуации: выключить параметр «Отключение по комнатной температуре» (Выкл.).

**22.3.9 Настройка параметра «Прекращение режима экономии» (A12)**

**Заводская настройка: -16 °C**  
**Диапазон настройки: -30...0 °C**

Если средняя температура наружного воздуха становится ниже установленного значения, модуль управления VM-2 переключает систему отопления из пониженного режима в режим обогрева.

**22.3.10 Настройка параметра «Мин. температура ГВС» (A13)**

**Заводская настройка: 45 °C**  
**Диапазон настройки: 25...65 °C**

Минимальная температура ГВС ограничивает возможность настройки, т.е. требуемая температура ГВС не может быть установлена на значение ниже температуры ГВС. В сочетании с модулем расширения гелиосистемы дополнительно поддерживается следующая функция.

Гелиосистема может нагреть водонагреватель выше настроенной температуры ГВС, т.е. нагрев от гелиосистемы успешно выполнен. При успешном нагреве от гелиосистемы теплогенератор не производит нагрев водонагревателя, пока температура не опустится ниже мин. температуры ГВС или пока не будет достигнут момент времени 14:00 следующего дня, и при этом не достигается настроенная температура ГВС.  
Если температура становится ниже мин. температуры ГВС, то теплогенератор выполняет нагрев водонагревателя.

## 22.3.11 Настройка макс. температуры ГВС (A14)

**Заводская установка: 65 °C**  
**Диапазон настройки: 60...80 °C**

Параметр системы A14 используется для настройки макс. температуры воды для ГВС. Макс. температура ГВС является максимальной температурой воды для ГВС, которую может настроить пользователь.



**Опасно!**

**Опасность ожога горячей водой!**

Температура воды для ГВС выше 65 °C может привести к ожогам.

► Не следует устанавливать температуру воды для ГВС выше 65 °C.

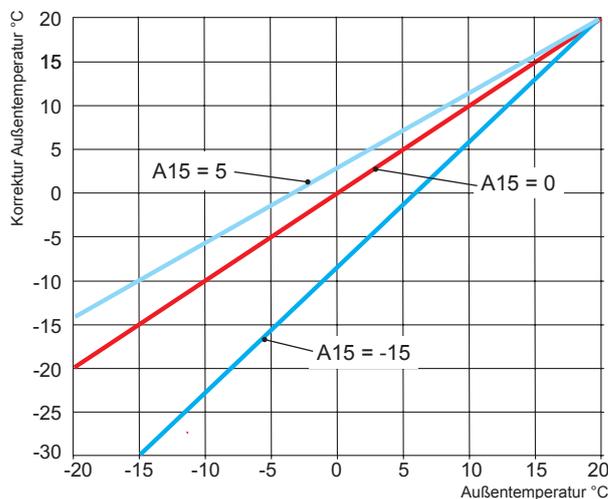
## 22.3.12 Коррекция наружной температуры (A15)

**Заводская установка: 0 К**  
**Диапазон настройки: +5...-15 К**

Чтобы скорректировать наружную температуру с учетом условий монтажа датчика или других термометров, измеренное значение можно скорректировать посредством корректирующего значения (+/-5), см. диаграмму. Это корректирующее значение зависит от наружной температуры. Скорректированное отображаемое значение используется для расчетов и отображения во всех функциях, где оно необходимо. Это значение используется всеми другими устройствами дистанционного управления (например, пультом AFB).

Пример:

Диаграмма с различными корректирующими значениями. Для расчета прямой наружная температура при -15 °C смещается на корректирующее значение. Начиная с 20 °C коррекция наружного датчика не производится.



## 22.3.13 Только регулятор температуры помещения (A16)

**Заводская установка: Выкл.**  
**Диапазон настройки: Вкл/Выкл**

Вкл. = PI-регулятор температуры в помещении включен  
 Выкл. = PI-регулятор температуры в помещении выключен

Если активируется только регулятор температуры помещения, все контуры с датчиком температуры в помещении (модуль VM-2 в настенном цоколе) регулируются только по температуре в помещении. Однако на странице состояния продолжает отображаться наружная температура.

**22.3.14 P-доля (A17) только для регулятора температуры помещения**

**Заводская установка: 20 К/К**  
**Диапазон настройки: от 1 К/К до 50 К/К**

С помощью P-доли при отклонении заданной температуры в помещении от фактической температуры добавляется фиксированное значение к заданной температуре в подающей линии.

Пример:

Заданная температура в помещении составляет 21,0 °C

Фактическая температура в помещении составляет 20,5 °C → Отклонение 0,5 К

При заводской установке 20 К/К к расчетной заданной температуре в подающей линии добавляется 0,5 К x 20 К/К = 10 К.

Увеличение P-доли → PI-регулятор реагирует быстрее

Уменьшение P-доли → PI-регулятор реагирует медленнее

**22.3.15 I-доля (A18) только для регулятора температуры помещения**

**Заводская установка: 1,0 К/(К/ч)**  
**Диапазон настройки: от 0,1 К/(К/ч) до 20 К/(К/ч)**

В случае I-доли к заданной температуре в подающей линии добавляется определенное значение в зависимости от времени.

Пример:

Заданная температура в помещении составляет 21,0 °C

Фактическая температура в помещении составляет 20,0 °C → Отклонение 1 К

Таким образом, при настройке 0,6 К/(К/ч) за 10 минут к заданному значению подающей линии добавляется 0,1 °C. В час к заданному значению добавляется 0,6 К (отклонение 1 К).

Увеличение I-доли → PI-регулятор реагирует точнее

Уменьшение I-доли → PI-регулятор реагирует менее точно

**22.3.16 Время пуска функции «антилегионелла» (A23)**

**Заводская настройка: 18:00**  
**Диапазон настройки: 00:00 – 23:59**

С помощью параметра A23 можно настроить время запуска функции «антилегионелла» для выбранных дней (A07).

**22.3.17 Назначение переключателя программ (A24)**

**Заводская установка: Вместе**  
**Диапазон настройки: Отдельное/Общее**

Параметр A24 отображается только при активированной настройке пользовательского интерфейса «Расширенный»! Настройка «Отдельное» ведет к тому, что каждый контур отопления и смесителя можно настраивать отдельно с точки зрения выбора программы и коррекции температуры.

Пример:

Контур отопления: автоматика, коррекция температуры = +1

Контур смесителя 1: режим ожидания, коррекция температуры = -1

Если теперь установить контур смесителя на непрерывный режим, контур отопления продолжает оставаться в автоматическом режиме.

**22.3.18 Сообщение о ТО, дата (A25)**

**Заводская установка: Текущая дата + 1 год**

**Диапазон настройки: Текущая дата ..... Текущая дата + 2 года**

При выборе в поле A08 сообщения о ТО «В зависимости от даты» отображается параметр системы A25. В этом случае специалист может выбрать дату, когда на странице состояния должно появляться сообщение «Требуется техническое обслуживание».

**22.3.19 Разблокировка SmartHome (A26)**

**Заводская установка: Вкл.**

**Диапазон настройки: Выкл. / вкл.**

С помощью параметра A26 можно предотвратить непредумышленное внешнее изменение параметров системы. Параметр доступен только в установках с ISM7/8 i/e.

## 23 Меню специалиста – теплогенератор

### 23.1 Настройка теплогенератора

С помощью модуля управления VM-2 для теплогенераторов можно отдельно настраивать все нижестоящие параметры теплогенератора (например, максимальную температуру котла, вход 1, выход 1).  
Параметры системы теплогенератора могут отличаться в зависимости от его исполнения.  
Информация о возможностях настройки и пояснения к отдельным параметрам изложены в руководстве по монтажу теплогенератора.  
После выбора параметра данные считываются из системы регулирования и примерно через 5 секунд отображаются на дисплее.

Если параметр имеется в системе регулирования, на дисплее отображается настроенное значение, которое можно изменить.

#### Изменение параметров теплогенератора

После ввода кода специалиста выполняется переход в меню специалиста, в котором можно вращением и нажатием ручки основных функций отобразить страницы теплогенераторов 1–4.

При этом используется тот же порядок действий, как и при настройке параметров системы.  
(Настройка повторяется для модуля управления каскадом, контура отопления, контура смесителя, вентиляционной установки, гелиосистемы).

Индикация	Глава
Общий список параметров теплогенератора	23.1.1
Тест реле для CGB-2	23.1.2
Сброс параметров теплогенератора	23.1.3



Необходимо также учитывать указания и настройки, описанные в руководстве по монтажу теплогенератора.



Если какой-либо параметр недоступен, то он не отображается на дисплее.

## 23.1.1 Общий список параметров теплогенератора



Значения настройки и описание представлены в руководстве по монтажу теплогенератора

Если какой-либо параметр недоступен, то он не отображается на дисплее.

Общий список параметров теплогенератора	
HG01	Гистерезис переключения горелки
HG02	Нижняя мощность горелки теплогенератора в %
HG03	Верхняя мощность горелки ГВС Макс. мощность горелки ГВС в %
HG04	Верхняя мощность горелки контура отопления Макс. мощность горелки отопления в %
HG07	Время выбега насосов контура отопления Время выбега насоса контура отопления в режиме отопления
HG08	Макс. температура котла контура отопления (действительно для режима отопления), TV-макс.
HG09	Блокировка такта горелки, действительно для режима отопления
HG10	Адрес eBus для теплогенератора
HG12	Вид газа
HG13	Функция входа E1, Для входа E1 могут использоваться различные функции
HG14	Функция выхода A1 (230 В пост. тока) Для выхода A1 могут использоваться различные функции
HG15	Гистерезис переключения, разность переключения при дополнительном нагреве накопителя
HG16	Мин. мощность насоса контура отопления
HG17	Макс. мощность насоса контура отопления
HG19	Время выбега SLP (насоса загрузки накопителя)
HG20	Макс. время нагрева накопителя
HG21	Мин. температура котла, ТК-мин.
HG22	Макс. температура котла, ТК-макс.
HG25	Перегрев котла при нагреве накопителя
HG33	Время работы, гистерезис горелки
HG34	Электропитание eBus
HG37	Тип регулирования насоса (фикс. значение / линейное / разница)
HG38	Заданная разница регулирования насоса (разница)
HG39	Время плавного пуска
<b>HG40</b>	<b>Конфигурация системы (см. главу «Описание параметров»)</b>
HG41	Частота вращения ZHP ГВС
HG42	Гистерезис коллектора
HG43	Снижение, базовое значение входа-выхода
HG44	Смещение характеристической кривой GPV
HG45	Адаптация длины трубы ОГ
HG46	Перегрев котла для коллектора
HG56	Функция входа 3 (E3) только с внешней платой ввода-вывода
HG57	Функция входа 4 (E4) только с внешней платой ввода-вывода
HG58	Функция выхода 3 (A3) только с внешней платой ввода-вывода
HG59	Функция выхода 4 (A4) только с внешней платой ввода-вывода
HG60	Мин. гистерезис
HG61	Система регулирования ГВС

Для каждого теплогенератора имеется специальный перечень параметров HG

## 23.1.2 Тест реле для теплогенератора CGB-2

После ввода кода специалиста выполняется переход в меню специалиста, в котором можно посредством повторного вращения и нажатия ручки основных функций отобразить страницы теплогенераторов 1–4.

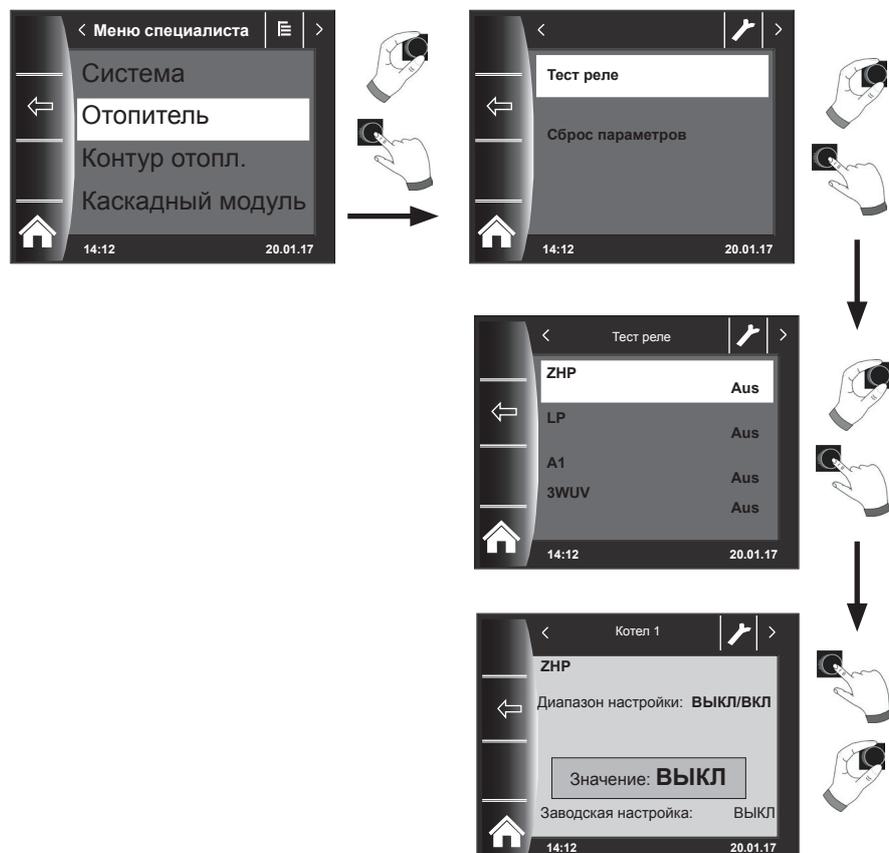
Посредством вращения и нажатия ручки основных функций можно отобразить параметр «Тест реле» и изменить его значение.

Параметр «Тест реле» активен в модуле управления VM-2 только в том случае, если модуль установлен в теплогенераторе.

Если модуль управления используется в качестве пульта ДУ, параметр «Тест реле» отображается на модуле управления AM.

**Одинаковый порядок действий при каждом тесте реле.**

Индикация	Значение
ZHP	Циркуляция / насос контура отопления
LP	Насос загрузки накопителя
A1	Программируемый выход
3WUV	3-ходовой переключающий клапан
FA	Питание 230 В автомата розжига
Выпуск воздуха	ZHP 20 мин. каждые 30 с Вкл. / 30 с Выкл. Выпуск воздуха завершается нажатием любой кнопки



### Внимание!

### Возможность повреждения теплогенератора!

Неправильные настройки параметров для теплогенератора могут привести к его повреждению.

**23.1.3 Сброс параметров теплогенератора**

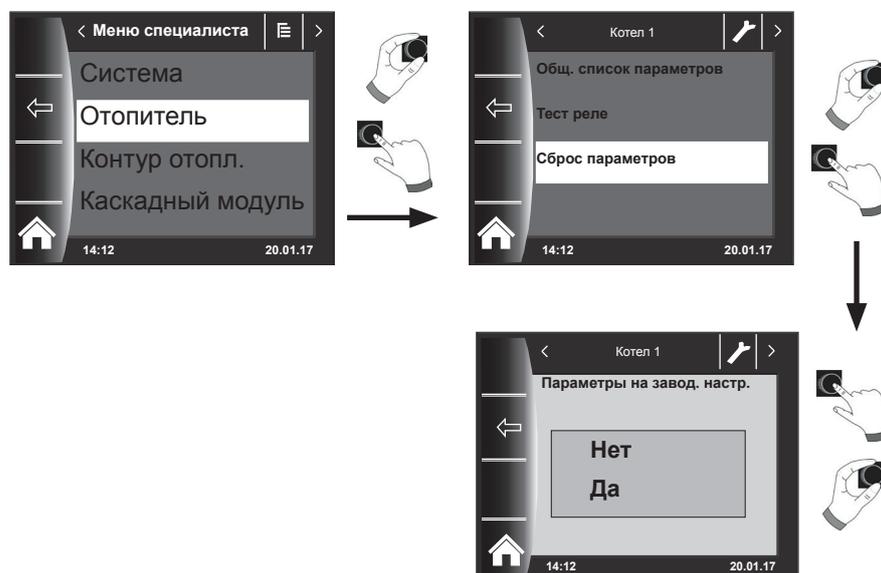
Отдельные настройки параметров теплогенератора в модуле управления VM-2 могут быть сброшены на заводские настройки.

После ввода кода специалиста выполняется переход в меню специалиста, в котором можно посредством повторного вращения и нажатия ручки основных функций отобразить страницы теплогенераторов 1–4.

Посредством вращения и нажатия ручки основных функций можно выполнить сброс параметров.

Параметр «Сброс» активен в модуле управления VM-2 только в том случае, если модуль установлен в теплогенераторе.

Если модуль управления используется в качестве системы дистанционного управления, сброс параметра отображается в модуле теплогенератора.



## 24 Меню специалиста – контур отопления

Для контура отопления можно выполнить описанные ниже настройки.

Индикация	Глава
Вид контура (показания только при активированном охлаждении)	24.1
Кривая отопления	24.2
Сушка стяжки	24.3
Сушка стяжки, оставшиеся дни	24.3

### 24.1 Вид контура

- Настройка функционирования соответствующего нагревательного / смесительного контура: для отопления, для отопления и охлаждения или только для охлаждения.
- Заводская установка для каждого нагревательного / смесительного контура: «Контур отопления» или «Отопление»
- Для охлаждающего нагревательного / смесительного контура, настройка вида контура «контур отопления + контур охлаждения» или «контур охлаждения».
- Основные настройки «Влияние помещения, охлаждение» и «Суточная температура, охлаждение» доступны только после выбора вида контура с контуром охлаждения.

### 24.2 Настройка кривой отопления

**Такой же порядок действий, как для кривой отопления смесителя/каскада.**

Подменю «Кривая отопления» отображается только в системах с подключенным наружным датчиком.



#### Внимание!

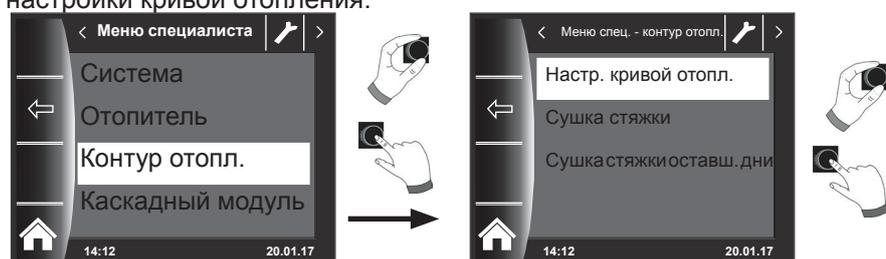
- ▶ Рекомендация: В целом необходимо соблюдать рекомендации производителя конструкции пола.
- ▶ Повышенная температура в подающей линии может привести к материальному ущербу.

Эта настройка осуществляется специалистом отдельно для каждого контура отопления в соответствии с системой отопления, теплоизоляцией здания и климатической зоной. С помощью следующих настроек температура воды для отопления изменяется с учетом этих условий.

Настройку кривой отопления также можно выполнить позже с помощью следующих параметров:

**Выбор температуры от -4 до +4 (параллельное смещение)**  
**Коэффициент экономии 0 ... 10 (снижение температуры в энергосберегающем режиме)**

После ввода кода специалиста посредством вращения и нажатия ручки основных функций перейти к контуру отопления и нажатием ручки отобразить настройки кривой отопления.



## 24.3 Описание кривой отопления

(дополнительные описания см. в главе 30)

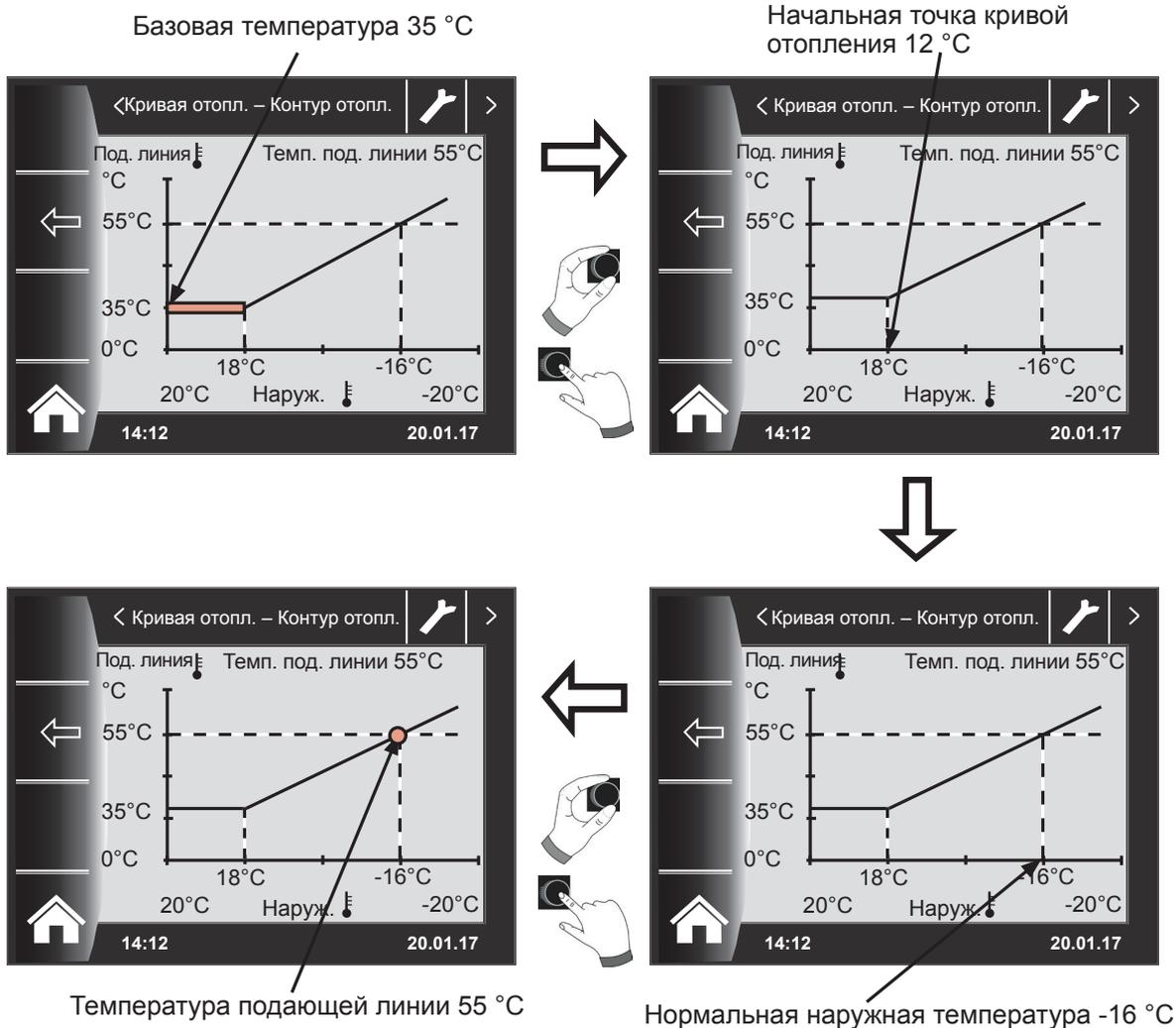
На дисплее отображается текущая кривая отопления.

Кривую отопления можно изменить посредством нажатия и вращения ручки основных функций.

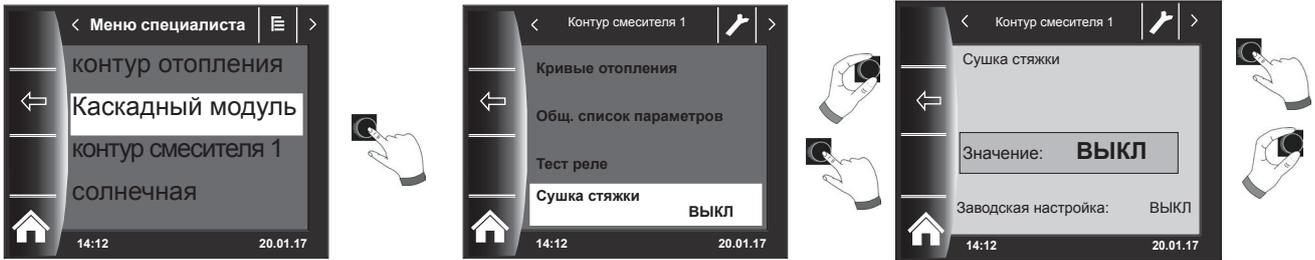
Термины	
Базовая температура	Минимальная температура в подающей линии в усиленном режиме.
Начальная точка кривой отопления	Начало повышения температуры в подающей линии в зависимости от температуры наружного воздуха
Выбор стандартной наружной температуры	Под стандартной наружной температурой понимают минимальное среднее значение в течение 2 дней, которое было достигнуто или превышено 10 раз в течение 20 лет.  Значения стандартных наружных температур для Германии указаны в стандарте DIN EN 12831
Макс. температура в подающей линии	Температура в подающей линии при стандартной наружной температуре Необходимо соблюдать данные расчета системы отопления для жилых помещений

Отображаемая на дисплее кривая отопления изменяется после настройки и в зависимости от нее. Такой же порядок действий, как при настройке кривой отопления смесителя / каскада.

Пример: Настройка кривой отопления для контура отопления



### 24.4 Настройка «Сушка стяжки», контур отопления



**Заводская настройка: Выкл.**

**Диапазон настройки: Выкл. / Постоянно / Автоматика / Функциональное отопление / Программа таймера**



**Внимание!**

**Возможность повреждения стяжки!**

Распределение по времени и макс. температуру в подающей линии необходимо согласовать с укладчиком стяжки, в ином случае возможно ее повреждение, в частности, появление трещин. После отключения электропитания программа сушки стяжки продолжает выполняться без перерыва.

В случае настройки «Автоматика» на дисплее (BM-2) отображается оставшееся время в днях.

Если система отопления впервые вводится в эксплуатацию в новых зданиях, существует возможность установить заданную температуру в подающей линии независимо от наружной температуры либо на постоянное значение, либо же обеспечить управление этой температурой в соответствии с автоматической программой сушки стяжки.

#### 24.4.1 Выкл.

Функция сушки стяжки выключена.

#### 24.4.2 Автоматика

В течение первых двух суток заданная температура в подающей линии постоянно поддерживается на уровне 25 °С. После этого она ежедневно (в 00:00) автоматически повышается на 5 °С до достижения температуры, указанной в параметре HG08 «Макс. ограничение для подачи» за вычетом мин. гистерезиса (заводская установка = 7 К). Затем такая температура поддерживается двое суток. После этого заданная температура в подающей линии ежедневно автоматически уменьшается на 5 °С до достижения значения 25 °С. Еще через два дня выполнение программы завершается. Для контура отопления дополнительно интегрировано ограничение при температуре 55 °С!

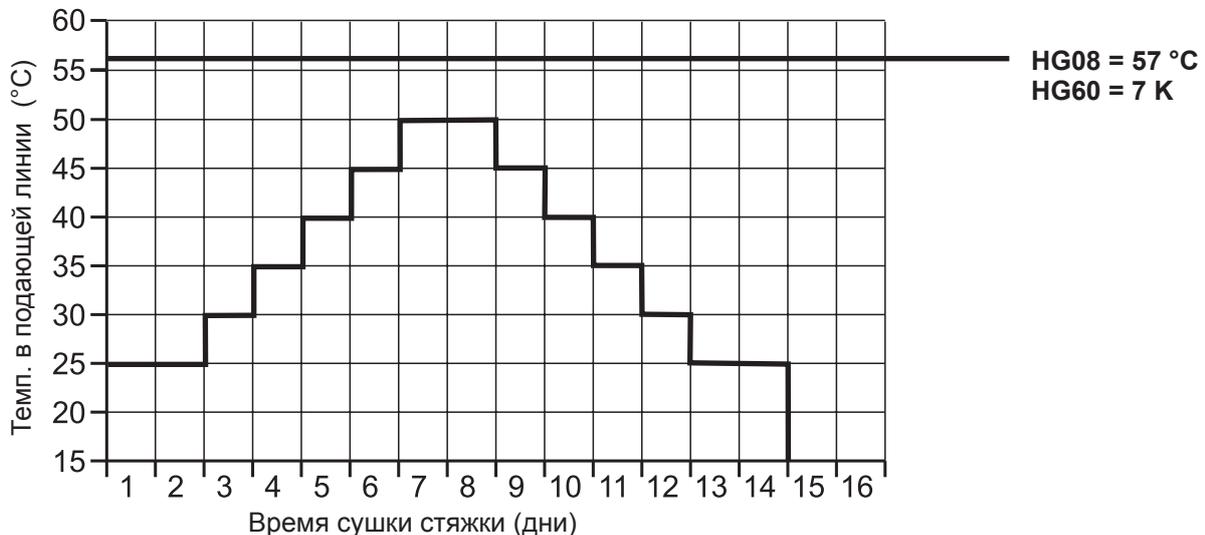


Рис. 24.1 Динамика по времени температуры в подающей линии во время сушки стяжки «Автоматика» при HG08 = 57 °С

### 24.4.3 Постоянная температура

Контур отопления постоянно регулируется для поддержания минимальной температуры HG21.

### 24.4.4 Время работы функционального отопления (дни)

В течение первых трех суток заданная температура в подающей линии постоянно поддерживается на уровне 20 °С. В сутки 4–7 производится регулирование до значения HG08 «Макс. ограничение для подачи» за вычетом значения HG60 «Мин. гистерезис» (заводская установка 7 К).

Для контура отопления дополнительно интегрировано ограничение при температуре 55 °С!

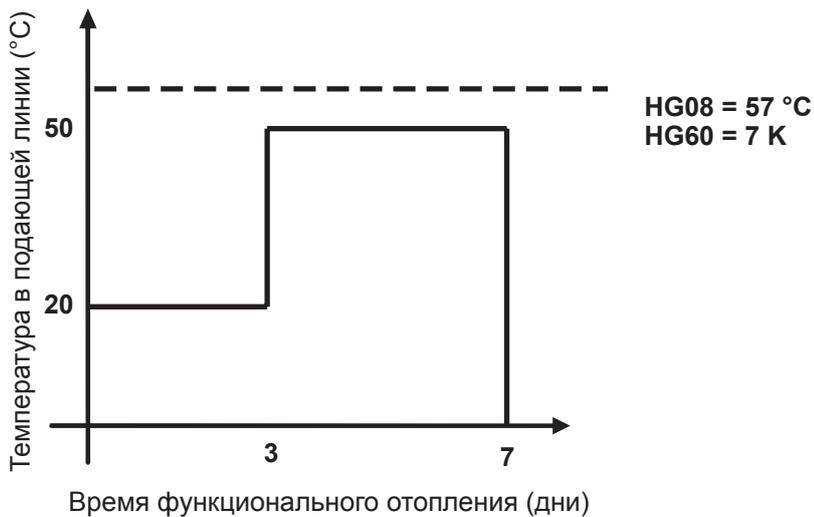
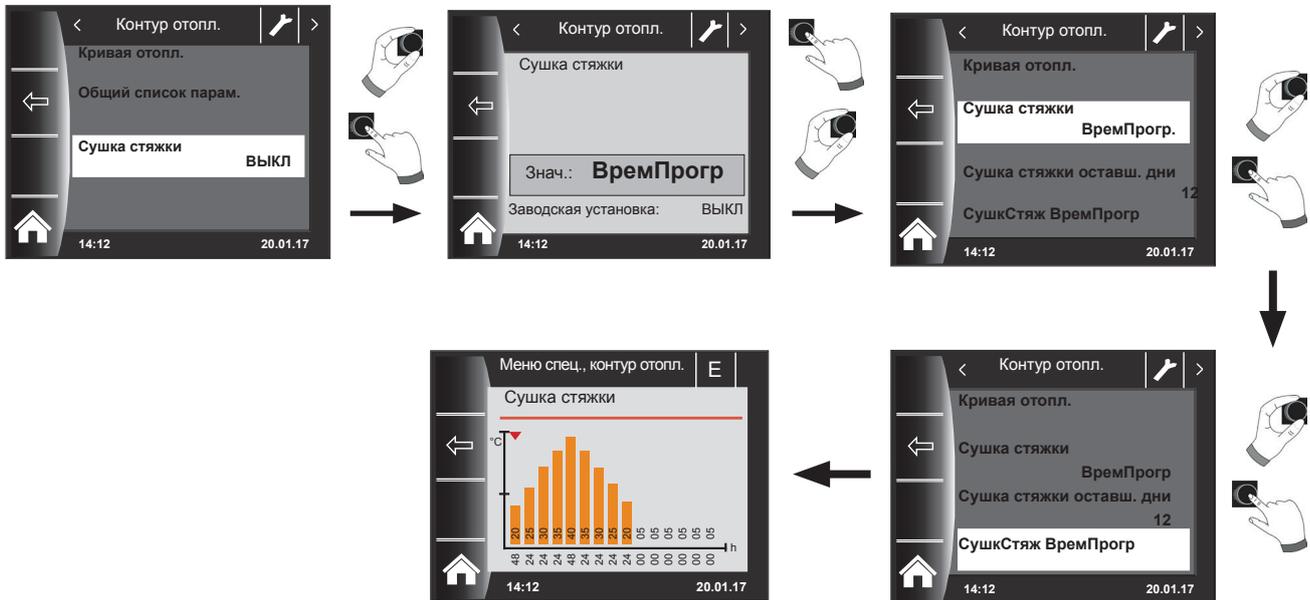


Рис. 24.2 Динамика по времени температуры в подающей линии контура отопления во время функционального отопления

## 24.4.5 Программа контура отопления «Сушка стяжки»

В меню специалиста «Контур отопления» при выборе программы «Сушка стяжки» меню специалиста дополняется пунктом «Программа сушки стяжки».

Если активировать пункт «Программа сушки стяжки», открывается следующая страница:



С помощью программы таймера можно задать 15 разных значений температуры и времени отопления.

Под столбиками диаграммы указывается время в часах, сколько должна поддерживаться указанная в столбике температура. Посредством поворота ручки основных функций красная стрелка перемещается по столбикам, при нажатии и повороте ручки основных функций можно изменить значение отдельного столбика.

При повторном нажатии настройки сохраняются и отображаются в диаграмме.



Предварительная настройка в кривой сушки стяжки задается в зависимости от параметров HG21 «Мин. температура котла» и HG08 «TV-макс.». Началом является параметр HG21 на 48 часов, затем температура при сушке стяжки увеличивается на 5 K на 24 часа, пока не будет достигнуто значение параметра HG08 «TV-макс.» за вычетом настроенного мин. гистерезиса в параметре HG60. Эта температура поддерживается 48 часов, затем температура в подающей линии уменьшается на 5 K в течение 24 часов. В конце сушки стяжки в течение 48 часов поддерживается минимальная температура котла.

Все настройки можно изменить в любое время.

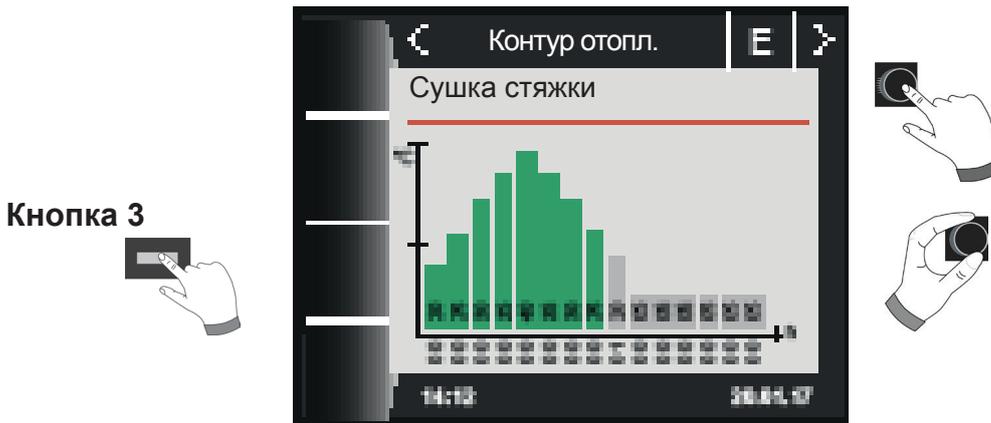
**Во время сушки стяжки контролируется температура в подающей линии.**

Если она в какой-либо момент времени отопления более 10 % от настроенного времени меньше на 3 К настроенной температуры, то эта точка отопления помечается как «Не в норме». Эта точка отображается на странице состояния в виде красного столбика.

Если температура в подающей линии достигла требуемого значения, эта точка отопления отображается зеленым цветом.

Пока сушка стяжки активна, на странице состояния контура отопления отображается обзорная таблица с текущим состоянием сушки стяжки.

После завершения сушки стяжки нажатием кнопки 3  можно подтвердить эту обзорную информацию, после чего отображается стандартная страница состояния.



## 24.4.6 Запись данных при сушке стяжки

Если во время сушки стяжки в слоте установлена карта micro-SD или SDHC (объемом не более 32 Гб), записываются следующие данные:

дата, время, температура в подающей линии, давление в контуре отопления, значения температуры в подающих линиях смесителей 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, температура котла, температура в обратной линии, уровень модуляции теплогенератора, заданная температура контура отопления, значения заданной температуры смесителей 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, заданная температура котла.

Данные каждую секунду сохраняются в файле FLOORDR.TXT, запись продолжается до завершения процесса выравнивания. Для всех не существующих величин сохраняется значение по умолчанию -3276.

Ниже представлен пример файла. Данный файл может быть обработан на ПК в программе Excel.

Дата	Время	Подающая линия, температура нагревательного контура	Подающая линия, температура смесителя 1	Смесителя 2 ... 7	Температура котла	Температура в обратной линии	Уровень модуляции теплогенератора	Подающая линия, заданная температура	Заданная температура смесителя 1	Смесителя 2 ... 7	Заданная температура котла
12.07.2017	15:12	20	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	20	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20

## 25 Меню специалиста – модуль управления каскадом

Если модуль управления каскадом отсутствует, меню «Каскад» не отображается.

С помощью модуля управления ВМ-2 могут быть выполнены следующие настройки (например, конфигурации).

Информация о возможностях настройки и пояснения к отдельным параметрам изложены в руководстве по монтажу модуля управления смесителем или модуля управления каскадом. После выбора параметра данные считываются из модуля управления смесителем или каскадом и примерно через 5 секунд отображаются на дисплее.

Если параметр имеется в системе регулирования, на дисплее отображается настроенное значение, которое можно изменить.

Индикация	Глава
Кривая отопления	24.2
Параметры смесителя	26.2
Параметры каскада	25.1
Тест реле	25.2
Сушка стяжки	26.4
Сушка стяжки, оставшиеся дни	26.4



### **Внимание!**

**Возможность повреждений из-за модуля управления каскадом ММ / модуля управления смесителем КМ!** Неправильные настройки параметров модуля управления смесителем или каскадом могут привести к материальному ущербу.



**Необходимо также учитывать указания и настройки, описанные в руководстве по монтажу теплогенератора.**



Если какой-либо параметр недоступен, то он не отображается на дисплее.

**25.1 Общий список параметров модуля управления каскадом**

Значения настройки и описание представлены в руководстве по монтажу модуля управления каскадом КМ

Общий список параметров модуля управления каскадом КМ	
КМ01	Конфигурация
КМ02	Режим (1-уровневый = 1; 2-уровневый = 2; с модуляцией = 3)
КМ03	Макс. температура коллектора
КМ04	Макс. температура в подающей линии отопления
КМ05	Мин. температура коллектора
КМ06	Гистерезис температуры коллектора
КМ07	Время блокировки
КМ08	Часы до последовательной смены теплогенератора
КМ09	1/Кр, регулирование температура коллектора, подключение
КМ10	1/Кр, регулирование температура коллектора, отключение
КМ11	Тп, регулирование температуры коллектора
КМ12	Выбор последовательности теплогенераторов
КМ13	Последовательность теплогенераторов А
КМ14	Последовательность теплогенераторов В
КМ15	Степень модуляции, отключение
КМ16	Степень модуляции, подключение
КМ17	Циркуляционный насос
КМ18	Управляющее устройство насоса
КМ19	Блокировка модуляции
КМ20	Гистерезис блокировки модуляции
КМ21	Принудительная мощность при нагреве накопителя
КМ22	Гистерезис параллельного режима
КМ23	-
КМ24	-
КМ25	-
КМ26	-
КМ27	Заданное значение котла
КМ28	Гистерезис заданного значения котла
КМ29	Заданное значение буфера
КМ30	Гистерезис заданного значения буфера
КМ31	Режим работы, вход 0–10 В
КМ50	Функция теста
КМ60	Рассогласование
КМ61	Общая степень модуляции
КМ62	Степень модуляции теплогенераторов
КМ70	Вход Е1
КМ71	Вход Е2
КМ72	Датчик подачи VF
КМ73	Датчик коллектора SAF
КМ74	Вход 0–10 В

**25.2 Тест реле модуля управления каскадом**

См. описание для теста реле теплогенератора в главе 23.1.2.

Индикация	Значение
МКР	Насос контура смесителя
ММ Откр.	Привод смесителя открыт
ММ Закр.	Привод смесителя закрыт
А1	Программируемый выход

**26 Меню специалиста – контур смесителя**

Если отсутствует и модуль управления смесителем, и модуль управления каскадом, меню «Контур смесителя» не отображается.

С помощью модуля управления VM-2 могут быть настроены параметры (например, конфигурация, интервал кривых отопления) контуров смесителей 1–7.

Информация о возможностях настройки и пояснения к отдельным параметрам изложены в руководстве по монтажу модуля управления каскадом.

После выбора параметра данные считываются из модуля управления каскадом и примерно через 5 секунд отображаются на дисплее.

Индикация	Глава
Кривая отопления	26.1
Общий список параметров	26.2
Тест реле	26.3
Сушка стяжки	26.4
Сушка стяжки, оставшиеся дни	26.4

**Внимание!**

**Возможность повреждений из-за модуля управления смесителем KM!**  
Неправильные настройки параметров модуля управления смесителем могут привести к материальному ущербу.



**Необходимо также учитывать указания и настройки, описанные в руководстве по монтажу теплогенератора.**



Если какой-либо параметр недоступен, то он не отображается на дисплее.

### 26.1 Кривая отопления смесителя

См. описание для кривой отопления контура отопления в главе 24.2.

### 26.2 Общий список параметров модуля управления смесителем

Значения настройки и описание представлены в руководстве по монтажу модуля управления смесителем MM

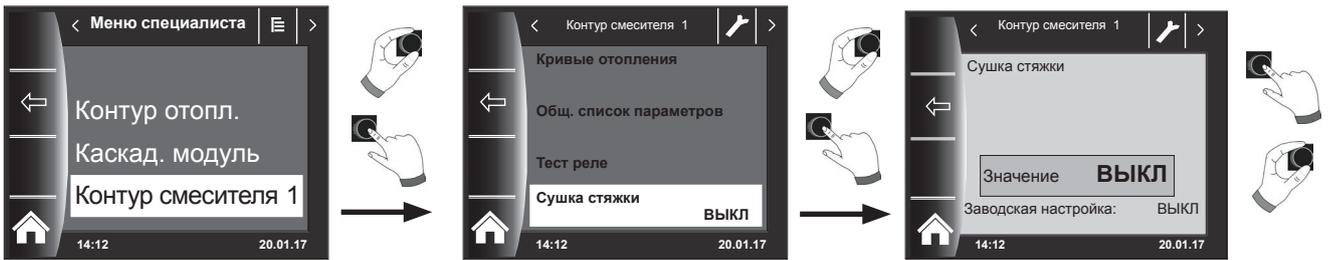
Общий список параметров модуля управления смесителем MI	
MI01	Мин. температура контура смесителя
MI02	Макс. температура контура смесителя
MI03	Интервал кривых отопления
MI05	Конфигурация
MI06	Время выбега контура отопления
MI07	Диапазон пропорционального регулирования смесителя
MI08	Заданная температура в обратной линии
MI09	Макс. время нагрева накопителя
MI10	Питание шины (1 = Вкл.)
MI12	Блокировка насоса загрузки ГВС
MI13	Время выбега насоса загрузки ГВС
MI14	Постоянная температура
MI15	dT выкл. (разница выключения)
MI16	dT вкл. (разница включения)
MI17	Перегрев котла при нагреве накопителя
MI18	Блокировка горелки при подъеме температуры в обратной линии
MI19	Защита от замерзания LH
MI 20	Гистерезис водонагревателя
MI 21	Гистерезис водонагревателя Максимальная температура ГВС

### 26.3 Тест реле смесителя

См. описание для теста реле теплогенератора в главе 23.1.2.

Индикация	Значение
МКР	Насос контура смесителя
MM Откр.	Привод смесителя открыт
MM Закр.	Привод смесителя закрыт
A1	Программируемый выход

## 26.4 Настройка «Сушка стяжки», контур смесителя



**Заводская настройка: Выкл.**

**Диапазон настройки: Выкл. / Постоянно / Автоматика / Функциональное отопление / Программа таймера**



**Внимание!**

**Возможность повреждения стяжки!**

Распределение по времени и макс. температуру в подающей линии необходимо согласовать с укладчиком стяжки, в ином случае возможно ее повреждение, в частности, появление трещин. После отключения электропитания программа сушки стяжки продолжает выполняться без перерыва.

В случае настройки «Автоматика» на дисплее (BM-2) отображается оставшееся время в днях

Если теплый пол впервые вводится в эксплуатацию в новых зданиях, существует возможность установить заданную температуру в подающей линии независимо от наружной температуры либо на постоянное значение, либо же обеспечить управление этой температурой в соответствии с автоматической программой сушки стяжки.

### 26.4.1 Выкл.

Функция сушки стяжки выключена.

### 26.4.2 Автоматика

В течение первых двух суток заданная температура в подающей линии постоянно поддерживается на уровне 25 °С. После этого она ежедневно (в 00:00) автоматически повышается на 5 °С до достижения максимальной температуры контура смесителя (параметр MI02). Затем такая температура поддерживается двое суток. После этого заданная температура в подающей линии ежедневно автоматически уменьшается на 5 °С до достижения значения 25 °С. Еще через два дня выполнение программы завершается.

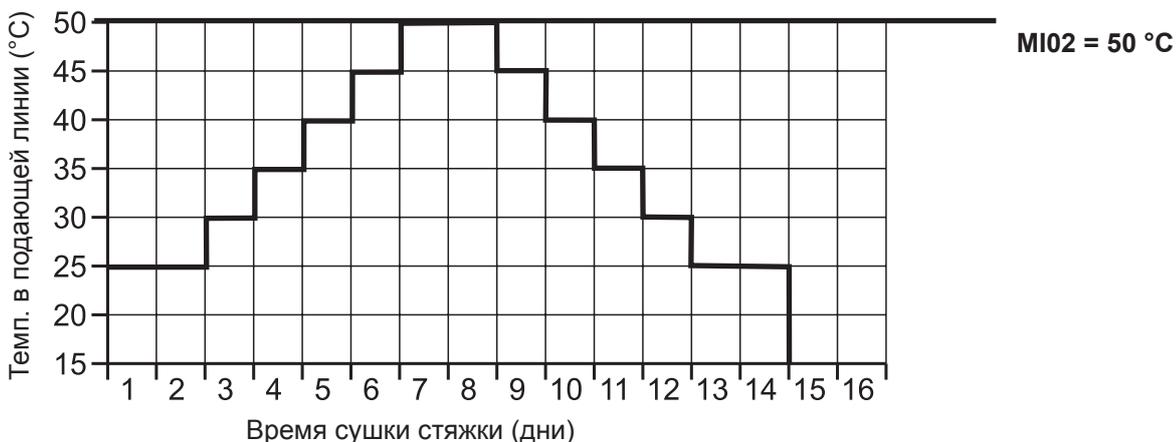


Рис. 26.1 Динамика по времени температуры в подающей линии во время сушки стяжки «Автоматика» при MI02 = 50 °С

### 26.4.3 Постоянная температура

Контур смесителя постоянно регулируется для поддержания минимальной температуры MI01.

### 26.4.4 Время работы функционального отопления (дни)

В течение первых трех суток заданная температура в подающей линии постоянно поддерживается на уровне 20 °С. В сутки 4–7 производится регулирование до значения MI02 «Макс. температура контура смесителя».

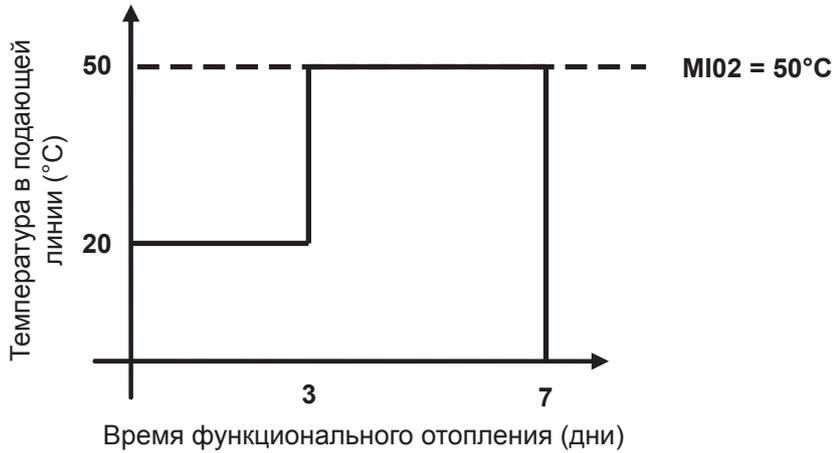
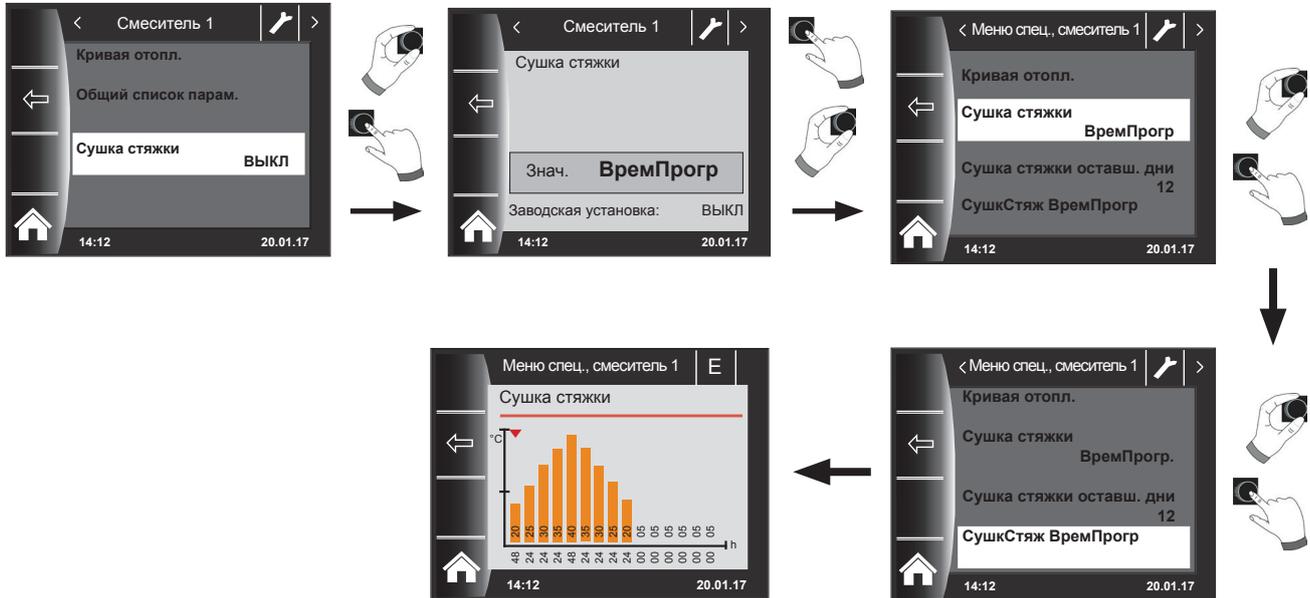


Рис. 26.2 Динамика по времени температуры в подающей линии контура смесителя во время функционального отопления

## 26.4.5 Программа контура смесителя «Сушка стяжки»

В меню специалиста «Смеситель» при выборе программы «Сушка стяжки» меню специалиста дополняется пунктом «Программа сушки стяжки».

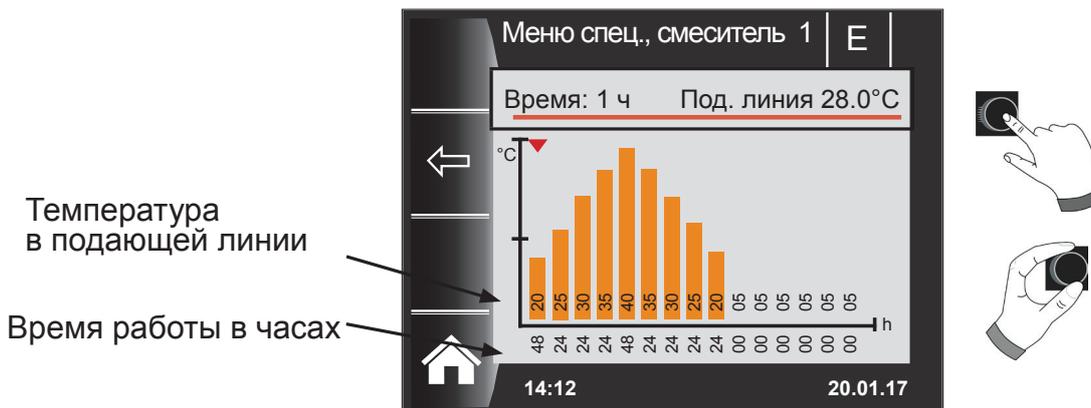
Если активировать пункт «Программа сушки стяжки», открывается следующая страница:



С помощью программы таймера можно задать 15 разных значений температуры и времени отопления.

Под столбиками диаграммы указывается время в часах, сколько должна поддерживаться указанная в столбике температура. Посредством поворота ручки основных функций красная стрелка перемещается по столбикам, при нажатии и повороте ручки основных функций можно изменить значение отдельного столбика.

При повторном нажатии настройки сохраняются и отображаются в диаграмме.



Предварительная настройка в кривой сушки стяжки задается в зависимости от параметров MI 01 «Мин. температура контура смесителя» и MI 02 «Макс. температура контура смесителя». Началом является параметр MI 01 на 48 часов, затем температура при сушке стяжки увеличивается на 5 К на 24 часа, пока не будет достигнуто значение параметра MI 02 «Макс. температура контура смесителя». Эта температура поддерживается 48 часов, затем температура в подающей линии уменьшается на 5 К в течение 24 часов. В конце сушки стяжки в течение 48 часов поддерживается минимальная температура контура смесителя. Все настройки можно изменить в любое время.

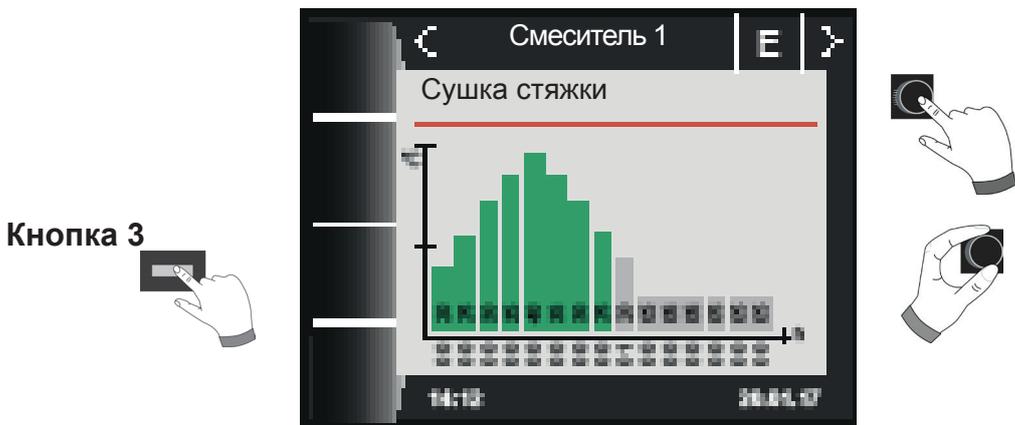
Во время сушки стяжки контролируется температура в подающей линии.

Если она в какой-либо момент времени отопления более 10 % от настроенного времени меньше на 3 К настроенной температуры, то эта точка отопления помечается как «Не в норме». Эта точка отображается на странице состояния в виде красного столбика.

Если температура в подающей линии достигла требуемого значения, эта точка отопления отображается зеленым цветом.

Пока сушка стяжки активна, на странице состояния контура смесителя отображается обзорная таблица с текущим состоянием сушки стяжки.

После завершения сушки стяжки нажатием кнопки 3  можно подтвердить эту обзорную информацию, после чего отображается стандартная страница состояния.



## 26.4.6 Запись данных при сушке стяжки

Если во время сушки стяжки в слоте установлена карта micro-SD или SDHC (объемом не более 32 Гб), записываются следующие данные:

дата, время, температура в подающей линии, давление в контуре отопления, значения температуры в подающих линиях смесителей 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, температура котла, температура в обратной линии, уровень модуляции теплогенератора, заданная температура контура отопления, значения заданной температуры смесителей 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, заданная температура котла.

Данные каждую секунду сохраняются в файле FLOORDR.TXT, запись продолжается до завершения процесса выравнивания. Для всех не существующих величин сохраняется значение по умолчанию -3276.

Ниже представлен пример файла. Данный файл может быть обработан на ПК в программе Excel.

Дата	Время	Подающая линия, температура нагревательного контура	Подающая линия, температура смесителя 1	Смеситель 2 ... 7	Температура котла	Температура в обратной линии	Уровень модуляции теплогенератора	Подающая линия, заданная температура	Заданная температура смесителя 1	Смеситель 2 ... 7	Заданная температура котла
12.07.2017	15:12	20	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	20	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20
12.07.2017	15:12	25,3	-3276	...	25,3	20	0%	25	-3276	...	20

## 27 Меню специалиста – гелиосистема

Меню «Гелиосистема» отображается только в том случае, если подключен модуль управления гелиосистемой.

С помощью модуля управления BM-2 можно настроить параметры модуля управления гелиосистемой (например, разницу включения, разницу выключения).

После выбора параметра данные считываются из модуля управления гелиосистемой и примерно через 5 секунд отображаются на дисплее.

- **Необходимо учитывать указания и возможности настройки параметров, изложенные в руководстве по монтажу модуля управления гелиосистемой.**

### 27.1 Тест реле гелиосистемы

После ввода кода специалиста происходит переход в меню специалиста.

Поворотом и нажатием поворотной-нажимной ручки можно вызвать тест реле и вручную активировать различные выходы и приводы.

После выхода из меню или деактивации всех выходов система возвращается в автоматический режим. Как минимум один выход должен быть активным для сохранения установленных значений.

Обозначение	Значение	Диапазон настройки
SKP1	Здесь подключается насос солнечного контура (1)	Выкл., вкл.
A1	Функция выхода A1 является различной в зависимости от выбранной конфигурации системы:	Выкл., вкл.
	Конфигурация 3, 5, 7, 13: Насос солнечного контура 2	
	Конфигурация 2, 4, 6, 8, 11, 12: клапан с электрическим управлением 1	
	Конфигурация 9, 10: 3-ходовой переключающий клапан 1	
	Конфигурация 1: не используется	
A2	Функция выхода A2 является различной в зависимости от выбранной конфигурации системы:	Выкл., вкл.
	Конфигурация 6, 8, 11, 12: клапан с электрическим управлением 2	
	Конфигурация 7: 3-ходовой переключающий клапан 1	
	Конфигурация 10: 3-ходовой переключающий клапан 2	
	Конфигурация 1, 2, 3, 4, 5, 9: не используется	
	Конфигурация 13: Насос солнечного контура 3	
A3	Функция выхода A3 является различной в зависимости от выбранной конфигурации системы:	Выкл., вкл.
	Конфигурация 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 9, 10, 13: Циркуляционный насос (опциональный)	
	Конфигурация 8, 11, 12: 3-ходовой переключающий клапан 1	
A4	Выходу A4 может быть назначено две различных функции:	Выкл., вкл.
	а) Активации перераспределительного насоса для перемещения слоев в водонагревателе во время режима обеззараживания (функция «антилегионелла»).	
	б) Использование в качестве термостата: Активация выхода осуществляется, если температура водонагревателя опускается ниже заданного значения. Посредством данного выхода может осуществляться активация дополнительного нагрева водонагревателя.	

Выходы A1-A4 могут быть выбраны только в том случае, если BM-2 Solar подключен к SM2-2. Для модуля SM1-2 доступен только пункт меню SKP1.

## 27.2 Общий перечень параметров гелиомодуля

Параметр BM/ BM-2	Параметр	Параметр BM/ BM-2	Параметр
SOL 01	Разница включения водонагревателя 1 гелиосистемы	SOL 41	Проверка работоспособности устройства объемного расхода
SOL 02	Разница выключения водонагревателя 1 гелиосистемы	SOL 42	Проверка работоспособности обратного клапана
SOL 03	Функция охлаждения коллекторов	SOL 43	Минимальная мощность насоса
SOL 04	Критическая температура коллектора	SOL 44	Функция обратного охлаждения
SOL 05	Максимальная температура коллектора	SOL 45	Выбор водонагревателя Функция термостата
SOL 06	Макс. температура водонагревателя 1 гелиосистемы	SOL 46	Приоритет водонагревателя 2 гелиосистемы
SOL 07	Назначение водонагревателя гелиосистемы	SOL 47	Режим работы водонагревателя
SOL 08	Учет количества тепла	SOL 48	Маятниковое время заполнения
SOL 09	SOL 08 = 0 → SOL09 не регулируемый SOL 08 = 1 → Значение импульса импульсного датчика SOL 08 = 2 → постоянный расход SOL 08 = 3 или 4 → Значение импульса внешнего счетчика количества тепла	SOL 49	Время простоя
SOL 10	Выбор гликоля: 0 = Вода 1 = Tyfocor L (Anro) 2 = Tyfocor LS (Anro LS) 3 = пропиленгликоль 4 = этиленгликоль	SOL 50	Время блокировки насоса солнечного контура при параллельном режиме работы
SOL 11	Питание eBUS (1 = вкл)	SOL 51	Доля гликоля в воде  SOL 10 = 0 → SOL 51 не настраивается SOL 10 = 1 → Tyfocor L (Anro) SOL 10 = 2 → SOL 51 не настраивается SOL 10 = 3 → SOL 51 не настраивается SOL 10 = 4 → этиленгликоль
SOL 12	<b>Конфигурация</b>	SOL 52	Управление водонагревателем при внешней загрузке SOL 53 ---
SOL 13	Регулятор числа оборотов насоса (Для «высокоэффективного насоса» не следует изменять заводские настройки параметра SOL13)	SOL 55	Максимальная мощность насоса
SOL 14	Разница включения водонагревателя 2 гелиосистемы	SOL 56	Время блокировки насоса солнечного контура
SOL 15	Разница выключения водонагревателя 2 гелиосистемы	SOL 57	Гистерезис, функции трубчатого коллектора
SOL 16	Макс. температура водонагревателя 2 гелиосистемы	SOL 58	Макс. рассогласование
SOL 17	Назначение водонагревателя 2 гелиосистемы	SOL 59	Поправочный коэффициент объемного расхода SOL08 = 1
SOL 18	Блокировка горелки при повышении температуры в обратной линии	SOL 60	Тест реле
SOL 19	Разница включения при повышении температуры в обратной линии	Показания входных значений	
SOL 20	Разница выключения при повышении температуры в обратной линии	SOL 70 <sup>3)</sup>	Аналоговый вход SFS
SOL 21	Приоритет водонагревателя 1 гелиосистемы	SOL 71 <sup>3)</sup>	Аналоговый вход SFK
SOL 22	Разница включения при режиме параллельной работы водонагревателей	SOL 72 <sup>3)</sup>	Аналоговый вход E1
SOL 23	Разность температур байпаса	SOL 73 <sup>3)</sup>	Аналоговый вход E2
SOL 24	Функция выхода A4	SOL 74 <sup>3)</sup>	Аналоговый вход E3
SOL 25	Разница включения термостата	SOL 75 <sup>3)</sup>	Не используется
SOL 26	Разница выключения термостата 1/2	SOL 76 <sup>3)</sup>	Не используется
SOL 27	Функция трубчатого коллектора	SOL 77 <sup>3)</sup>	Не используется
SOL 28	Функция защиты от замерзания	SOL 80 <sup>3)</sup>	Дневной счетчик запусков насоса 1 гелиосистемы
SOL 29	Разница включения водонагревателя 3 гелиосистемы	SOL 81 <sup>3)</sup>	Общий счетчик запусков насоса 1 гелиосистемы
SOL 30	Разница выключения водонагревателя 3 гелиосистемы	SOL 82 <sup>3)</sup>	Общий счетчик запусков насоса 1 гелиосистемы
SOL 31	Макс. температура водонагревателя 3 гелиосистемы	SOL 83 <sup>3)</sup>	Дневной счетчик запусков насоса 2 гелиосистемы
SOL 32	Назначение водонагревателя 3 гелиосистемы	SOL 84 <sup>3)</sup>	Общий счетчик запусков насоса 2 гелиосистемы
SOL 33	Гистерезис водонагревателя 1 гелиосистемы	SOL 85 <sup>3)</sup>	Общий счетчик запусков насоса 2 гелиосистемы
SOL 34	Гистерезис водонагревателя 2 гелиосистемы	SOL 86 <sup>3)</sup>	Дневной счетчик запусков насоса 3 гелиосистемы
SOL 35	Гистерезис водонагревателя 3 гелиосистемы	SOL 87 <sup>3)</sup>	Общий счетчик запусков насоса 3 гелиосистемы
SOL 36	Аварийное отключение водонагревателя 1 гелиосистемы	SOL 88 <sup>3)</sup>	Общий счетчик запусков насоса 3 гелиосистемы
SOL 37	Аварийное отключение водонагревателя 2 гелиосистемы		
SOL 38	Аварийное отключение водонагревателя 3 гелиосистемы		
SOL 39	Ограничение коллектора по минимальному значению		
SOL 40	Ограничение буфера по минимальному значению		

<sup>1)</sup> Настройки параметров SOL 08 = 5 или SOL 13 = 2 в настоящее время отключены. Если настройки параметров SOL 08 = 5 или SOL 13 = 2 выбраны ошибочно, может появиться код неисправности. После этого, повторно измените параметр и перезапустите систему.

<sup>2)</sup> BM-2:  
Главное меню → Меню специалиста → Гелиосистема → Тест реле  
BM-2-Solar: Главное меню → Меню специалиста → Тест реле

<sup>3)</sup> BM-2: Главное меню → Показания → Гелиосистема  
BM-2-Solar: Главное меню → Показания

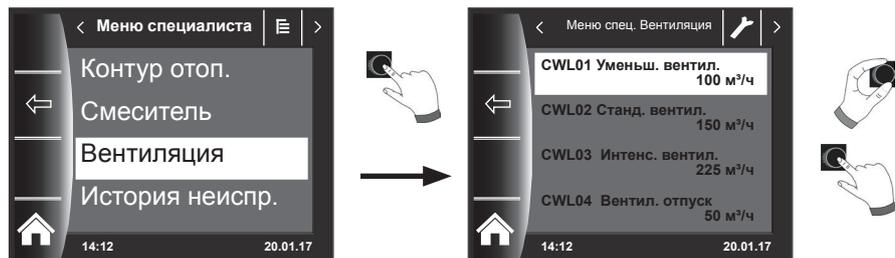
## 28 Меню специалиста – вентиляционная установка

Страница состояния вентиляционной установки отображается, если CWL-Excellent или CWL-2 подключена к eBus.

С помощью модуля управления VM-2 можно настроить параметры (например, «Уменьшенная вентиляция», «Стандартная вентиляция») для вентиляционной установки.

Информация о возможностях настройки и пояснения к отдельным параметрам представлена в таблице ниже.

После выбора параметра данные считываются из вентиляционной установки и примерно через 5 секунд отображаются на дисплее, где их затем можно изменить.



### Возможности настройки

№ ШАГА	ОПИСАНИЕ
CWL1	Количество воздуха, защита от влаги
CWL2	Количество воздуха, уменьшенная вентиляция
CWL3	Количество воздуха, стандартная вентиляция
CWL4	Количество воздуха, интенсивная вентиляция
CWL5	Температура байпаса
CWL6	Гистерезис байпаса
CWL7	Работа байпасной заслонки
CWL8	ZH + WRG (Центральное отопление + Рекуперация тепла)
CWL9	Допустима разность давлений
CWL10	Фиксированная разность давлений
CWL11	Секция предварительного нагрева подключена
CWL12	Секция отопления
CWL13	Температура секции догрева
CWL14	Выбор входа 1
CWL15	Мин. напряжение входа 1
CWL16	Макс. напряжение входа 1
CWL17	Условия, коммутационный вход 1
CWL18	Режим приточного вентилятора, коммутационный вход 1
CWL19	Режим вытяжного вентилятора, коммутационный вход 1
CWL20	Выбор входа 2
CWL21	Мин. напряжение входа 2
CWL22	Макс. напряжение входа 2
CWL23	Условия, коммутационный вход 2
CWL24	Режим приточного вентилятора, коммутационный вход 2
CWL25	Режим вытяжного вентилятора, коммутационный вход 2
CWL25	Режим вытяжного вентилятора, коммутационный вход 2

№ ШАГА	ОПИСАНИЕ
CWL26	Геотермический теплообменник
CWL27	Мин. температура геотермического теплообменника (ниже этой температуры открывается клапан)
CWL28	Макс. температура геотермического теплообменника (выше этой температуры открывается клапан)
CWL29	Датчик относительной влажности
CWL30	Чувствительность датчика относительной влажности
CWL35	Включение и выключение eBus датчика CO2
CWL36	Мин. PPM eBus датчика CO2 1
CWL37	Макс. PPM eBus датчика CO2 1
CWL38	Мин. PPM eBus датчика CO2 2
CWL39	Макс. PPM eBus датчика CO2 2
CWL40	Мин. PPM eBus датчика CO2 3
CWL41	Макс. PPM eBus датчика CO2 3
CWL42	Мин. PPM eBus датчика CO2 4
CWL43	Макс. PPM eBus датчика CO2 4
CWL44	Коррекция потока
CWL45	Стандартная настройка датчика положения

**Пояснение (см. также главное меню вентиляционной установки)**

	При этом используется значение количества воздуха, настроенное в параметре CWL1. Функцию «Временная защита от влаги» можно активировать только при вводе времени начала и окончания. После истечения этого времени программа снова переключается на предварительно выбранный режим работы.
	В режиме «Защита от влаги» вентиляционная установка работает непрерывно в соответствии с настройками, указанными в параметре CWL1.
	В режиме «Уменьшенная вентиляция» вентиляционная установка работает непрерывно в соответствии с настройками в параметре CWL2.
	В режиме «Стандартная вентиляция» вентиляционная установка работает непрерывно в соответствии с настройками в параметре CWL3.
	При этом используется значение количества воздуха, настроенное в параметре CWL4. Функцию «Временная интенсивная вентиляция» можно активировать только при вводе времени начала и окончания. После истечения этого времени программа снова переключается на предварительно выбранный режим работы.

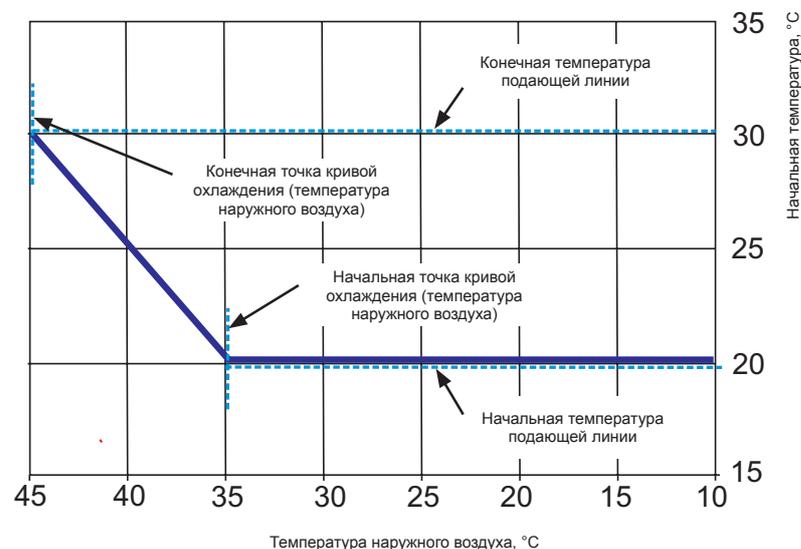
## 29 Меню специалиста, кривая охлаждения

Воздушно-водяной тепловой насос наряду с режимом отопления / режимом ГВС может эксплуатироваться в режиме активного охлаждения. В режиме активного охлаждения мощность охлаждения теплового насоса передается в систему отопления.

Подменю «Кривая охлаждения» в меню специалиста отображается только при активированном режиме «Активное охлаждение» в основных настройках.

Функциональность кривой охлаждения описана с помощью представленных ниже таблицы и диаграммы. Необходимые рекомендации и указания по настройке режима охлаждения указаны в соответствующих руководствах по эксплуатации системы.

	Заводская установка	Описание
Конечная температура подающей линии VL	30 Диапазон 7 - 35	Температура контура охлаждения, которая при наружной температуре, большей чем значение «Конечная точка кривой охлаждения», устанавливается в качестве заданного значения.
Конечная точка кривой охлаждения	45 Диапазон 30 - 45	Начиная с этой наружной температуры, значение температуры охлаждения изменяется до «Конечной температуры подающей линии».
Начальная точка кривой охлаждения	35 Диапазон 10 - 45	Температура наружного воздуха, начиная с которой температура охлаждения повышается до тех пор, пока температура наружного воздуха не достигнет «Конечной точки кривой охлаждения».
Начальная температура подающей линии	20 Диапазон 7 - 35	Температура контура охлаждения при активированном режиме охлаждения, температура охлаждения остается постоянной до тех пор, пока температура наружного воздуха не превысит значение «Начальная точка кривой охлаждения».



### 30 Меню специалиста – история неисправностей

Все неисправности и сообщения можно прочитать посредством кодов ошибок в истории неисправностей; при необходимости о них можно сообщить техническому специалисту по телефону. При этом начало и окончание неисправностей записывается с указанием даты и времени. Во многих случаях неисправность можно удалить после консультации по телефону, и при этом не требуется присутствие технического специалиста на месте. При использовании систем отопления решающее значение имеет быстрая реакция.

В истории неисправностей записывается до 40 неисправностей.

После ввода кода специалиста посредством вращения и нажатия ручки основных функций можно отобразить историю неисправностей.

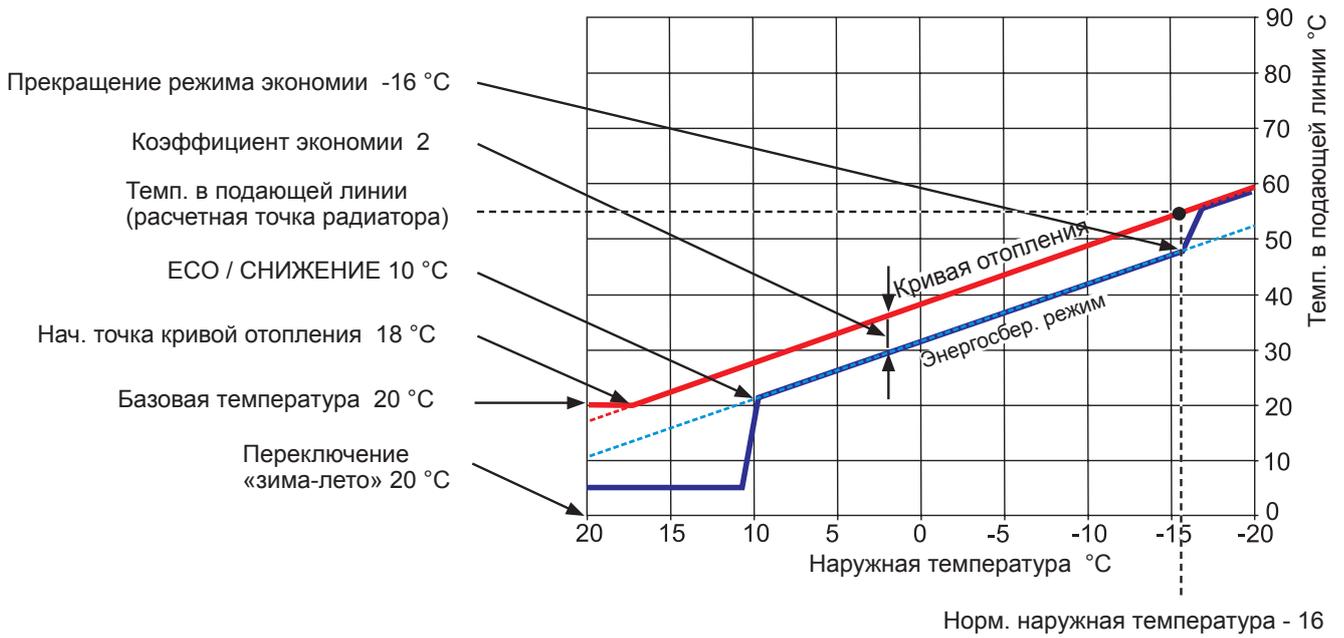


После завершения устранения неисправностей всю историю неисправностей можно удалить, нажав для этого кнопку «Корзина».

## 31 Кривая отопления/Коэффициент экономии

### 31.1 Обзор кривых отопления

Глоссарий	
Базовая температура	Мин. температура в подающей линии во время работы.
Начальная точка кривой отопления	Начало увеличения температуры в подающей линии в зависимости от наружной температуры.
Нормальная наружная температура	Нормальной наружной температурой называется минимальное среднее значение за двое суток, которое десять раз достигалось в течение 20 лет или было ниже. Для получения информации о нормальных наружных температурах в Германии см. стандарт DIN EN 12831.
Температура в подающей линии при нормальной наружной температуре	Температуру в подающей линии при нормальной наружной необходимо учитывать при расчете радиаторов отопления для квартиры!
Прекращение пониженного режима	Если средняя наружная температура становится ниже настроенного значения, модуль управления VM-2 производит переключение из режима снижения в режим отопления.
Коэффициент экономии	Посредством коэффициента экономии от 0 до 10 производится изменение температуры в подающей линии для кривой отопления в энергосберегающем режиме
ECO/Снижение	Если средняя наружная температура выше настроенной температуры ECO/Снижение, то в энергосберегающем режиме контур отопления/смесителя переключается в режим ожидания. Если средняя наружная температура ниже температуры ECO/Снижение, система регулирования снова переходит в энергосберегающий режим.
Переключение «зима-лето»	Функция «Переключение „зима-лето“» оптимизирует время, в течение которого система находится в режиме отопления. Если средняя наружная температура выше настроенной температуры «зима-лето», то отопление переключается в режим ожидания. Если средняя наружная температура ниже настроенной температуры «зима-лето», то отопление переключается в режим автоматической программы таймера. Период расчета средней наружной температуры настраивается в параметре системы A04.



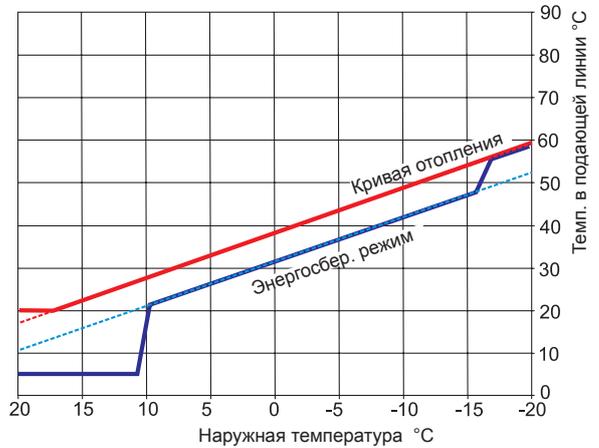
## 31.2 Temperaturanpassung -4 ... +4 für Heizkreis

Mit der „Temperaturanpassung -4...+4“ (entspricht Temperaturkorrektur) verändert man die Vorlauftemperatur der Heizkurve im Permanentbetrieb folgendermaßen:

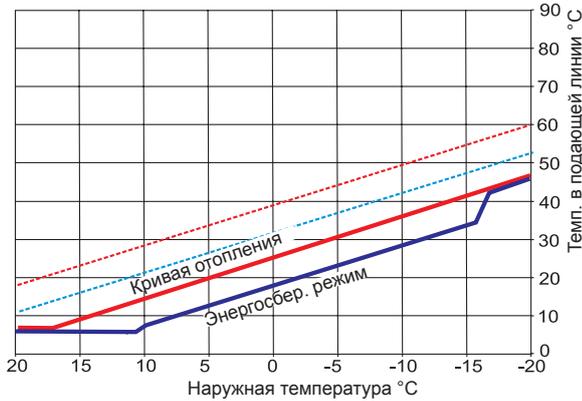
**Кривая отопления контура отопления (заводская установка):**

**Коэффициент экономии 2  
Коррекция температуры 0**

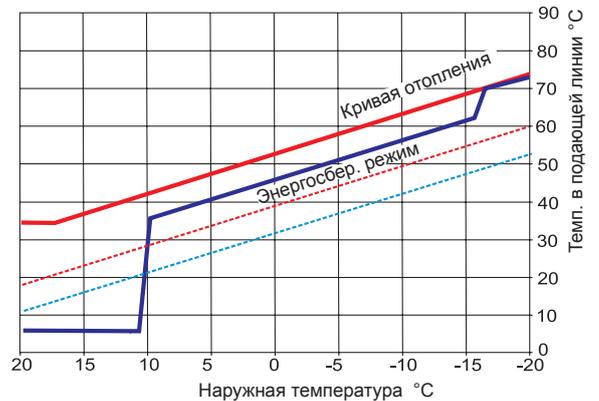
Переключение «зима-лето».....	20 °C
ЕСО / СНИЖЕНИЕ .....	10 °C
Прекращение режима экономии.....	-16 °C
Начальная точка кривой отопления .....	18 °C
Нормальная наружная температура .....	-16 °C
Базовая температура.....	20 °C
Температура в подающей линии при норм. наружной температуре .....	55 °C
(расчетная точка радиатора)	



**Коррекция температуры 0**



**Коррекция температуры -4**  
Кривая отопления, снижение температуры в контуре отопления



**Коррекция температуры +4**  
Кривая отопления, увеличение температуры в контуре отопления

## Расчет выбора температуры -4...+4:

Формула:

**Температура в подающей линии (коррекция) =**

**При наружной температуре -10 °C согласно кривой отопления в режиме отопления получается температура в подающей линии 48,2 °C.**

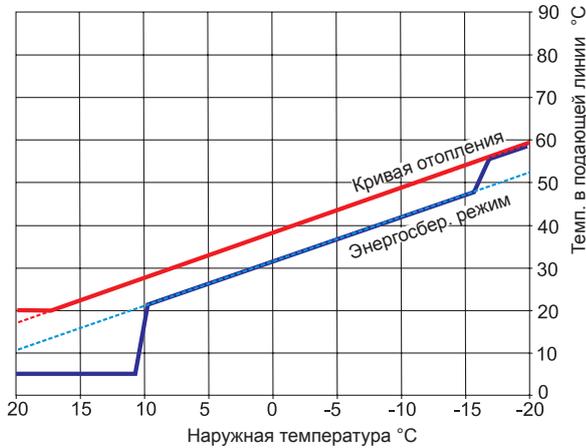
### Температура в подающей линии при коррекции температуры 2

При наружной температуре -10 °C согласно кривой отопления в режиме отопления получается температура в подающей линии 48,2 °C.

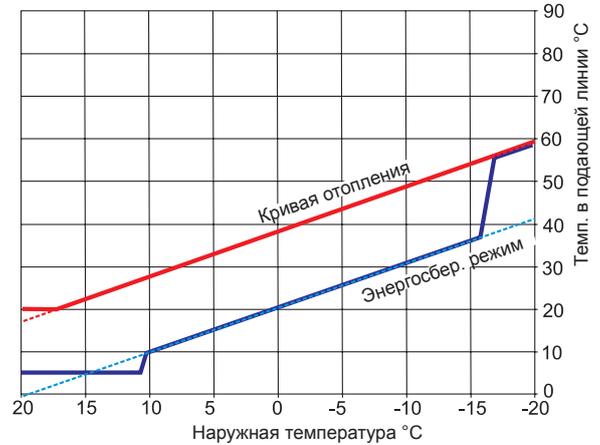
$$\begin{aligned}
 &\text{Температура в подающей линии при коррекции температуры 2} \\
 &= 48,2 \text{ °C} + (55 \text{ °C} - 20 \text{ °C}) / 10 \times 2 \\
 &= 48,2 \text{ °C} + (35 \text{ °C} / 10) \times 2 \\
 &= 48,2 \text{ °C} + 3,5 \text{ K} \times 2 \\
 &= 48,2 \text{ °C} + 7 \text{ K} = 55,2 \text{ °C}
 \end{aligned}$$

## 31.3 Коэффициент экономии 0–10 для контура отопления

Посредством коэффициента экономии от 0 до 10 производится изменение температуры в подающей линии для кривой отопления в энергосберегающем режиме следующим образом:



**Коэффициент экономии 2**  
Энергосбер. режим (завод. настр.)



**Коэффициент экономии 5**

### Расчет коэффициента экономии:

Формула:

$$\text{Температура в подающей линии (энергосберегающий режим)} = \text{Температура в подающей линии в режиме отопления} + (\text{температура в подающей линии при норм. наружной темп.} - \text{базовая температура}) / 10 \times (-\text{коэффициент экономии})$$

### Пример: Коэффициент экономии 2

Базовая температура 20 °C

Нач. точка кривой отопления 18 °C наружной температуры

Температура в подающей линии при нормальной наружной температуре 55 °C (расчетная тока радиатора)

Нормальная наружная температура -10 °C

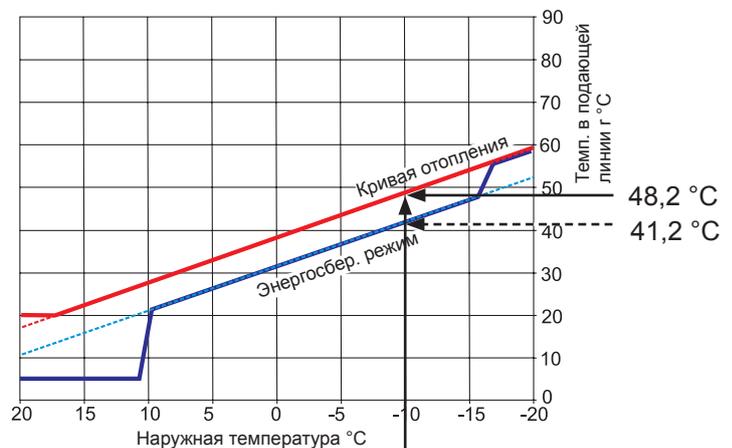
Коэффициент экономии 2

Выбор температуры 0

При наружной температуре -10 °C согласно кривой отопления в режиме отопления получается температура в подающей линии 48,2 °C.

В энергосберегающем режиме получается следующая температура в подающей линии

$$\begin{aligned} \text{Температура в подающей линии в энергосберегающем режиме} &= 48,2 \text{ °C} + (55 \text{ °C} - 20 \text{ °C}) / 10 \times -2 \\ &= 48,2 \text{ °C} + (35 \text{ °C} / 10) \times (-2) \\ &= 48,2 \text{ °C} + (3,5 \text{ K} \times -2) \\ &= 48,2 \text{ °C} - 7 \text{ K} = 41,2 \text{ °C} \end{aligned}$$



Кривая отопления  
**Коэффициент экономии 2 -10 °C**

## 31.4 Выбор температуры -4...+4 для контура смесителя

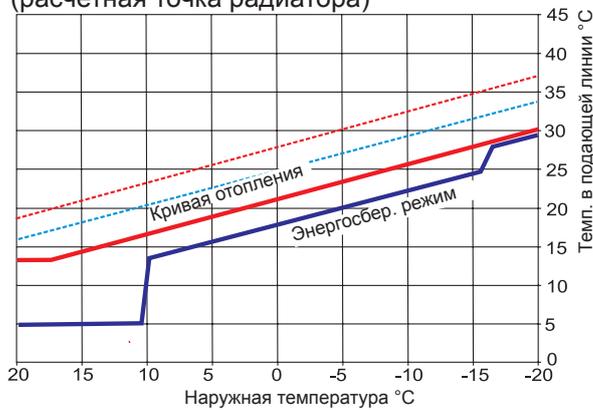
Используя «Выбор температуры -4...+4» согласно коррекции температуры, изменение температуры в подающей линии / кривой отопления для контура смесителя выполняется следующим образом:

**Кривая отопления контура смесителя (заводская настройка):**

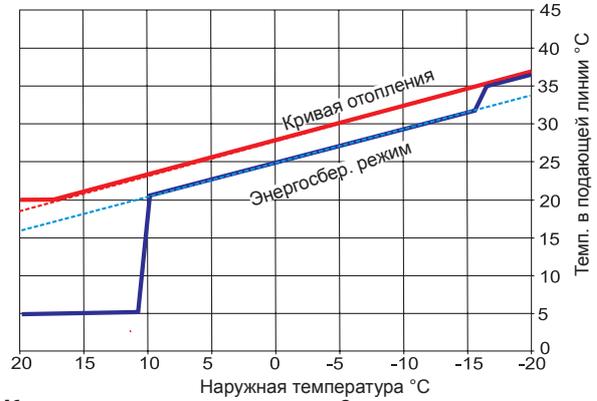
**Коэффициент экономии 2  
Коррекция температуры 0**

Переключение «зима-лето» .....	20 °C
ЕСО / СНИЖЕНИЕ .....	10 °C
Прекращение режима экономии .....	-16 °C
Начальная точка кривой отопления .....	18 °C
Нормальная наружная температура .....	-16 °C
Базовая температура .....	20 °C
Температура в подающей линии при норм. наружной температуре .....	35 °C

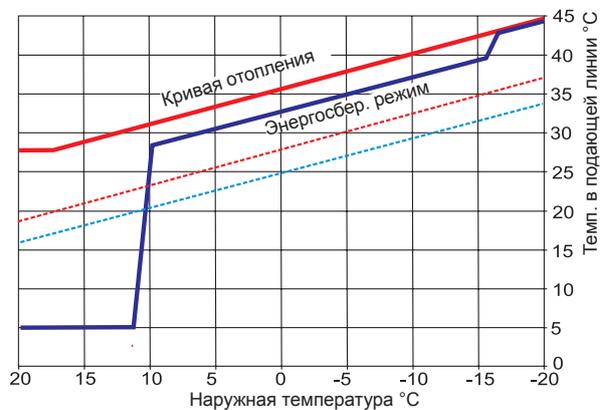
(расчетная точка радиатора)



**Коррекция температуры -4**  
Кривая отопления, снижение температуры в контуре смесителя



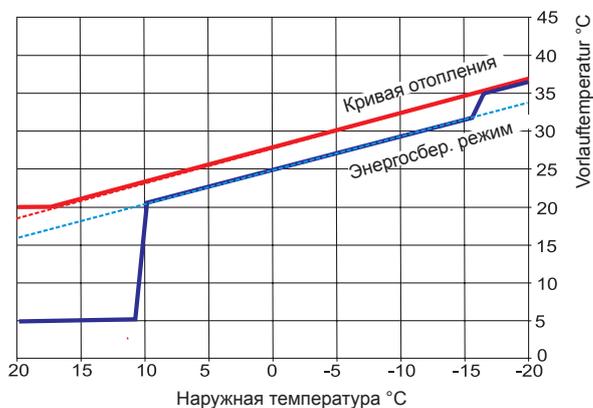
**Коррекция температуры 0**



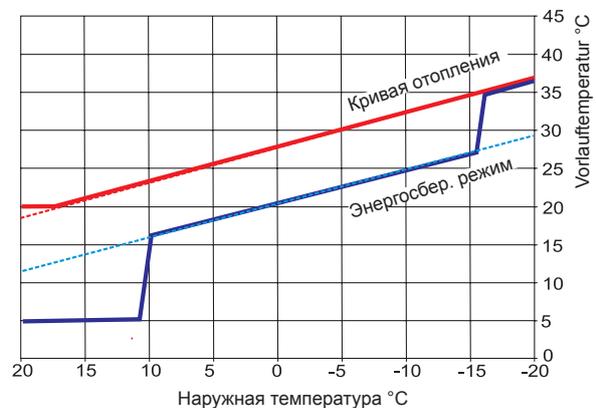
**Коррекция температуры +4**  
Кривая отопления, увеличение температуры в контуре смесителя

## 31.5 Коэффициент экономии 0–10 для контура смесителя

Порядок изменения температуры в подающей линии в энергосберегающем режиме с помощью коэффициента экономии от 0 до 10:



**Коэффициент экономии 2**  
Энергосбер. режим (завод. настр.)



**Коэффициент экономии 5**  
(снижение темп. только в энергосбер. режиме)

## **32 Возможности настройки терморегулятора**

### **32.1 Влияние помещения**

При активированной функции «Влияние помещения» управление в дальнейшем осуществляется согласно кривой отопления. При этом температура в подающей линии рассчитывается на основании значения температуры наружного воздуха, с помощью установленной кривой отопления. Дополнительно значение фактической температуры в помещении сравнивается с заданной температурой в помещении, разница умножается на коэффициент влияния помещения и прибавляется к вычисленной температуре в подающей линии. Подобным образом может быть скомпенсировано воздействие сторонних источников тепла или холода (камин, солнечное излучение, открытые окна)

Необходимые настройки

- VM-2 в настенном цоколе в эталонном помещении
- Основные настройки контура отопления, смесители 1-7
- Влияние помещения на отопление
- Суточная температура в °C
- A00 Коэффициент влияния помещения
- Кривая отопления

### **32.2 Только регулятор помещения**

Функция «Только регулятор помещения» для расчета температуры в подающей линии использует только значение температуры в помещении. При этом используется ПИ-регулятор. П-компонент указывает, на сколько градусов повышается температура в подающей линии при определенном отклонении фактического значения от заданного. Компонент «И» указывает на изменение температуры в подающей линии в зависимости от времени.

Необходимые настройки

- VM-2 в настенном цоколе в эталонном помещении
- Основные настройки контура отопления, смесители 1-7
- Влияние помещения на отопление
- Суточная температура в °C
- A16 Только регулятор помещения
- A17 П-компонент
- A18 И-компонент

### **32.3 Функция комнатного термостата**

В обоих типах регулирования дополнительная функция комнатного термостата может быть активирована через специальный параметр A11 «Отключение по температуре в помещении». При превышении заданной температуры в помещении на 0,5 К контур отопления / смесительный контур отключается. При снижении температуры в помещении ниже установленного значения отключенный контур вновь включается.

Необходимые настройки

- A11 Отключение по температуре в помещении

### 33 Охлаждение в зависимости от смесительного контура

Новое поколение тепловых насосов СНА в сочетании с модулями управления смесителями MM2 V2 поддерживает охлаждение в зависимости от контура.

При этом для каждого контура можно выбрать следующие функции:

- Контур отопления
- Контур охлаждения
- Контур отопления + контур охлаждения

Для работы теплового насоса в режиме охлаждения необходимо активировать следующие настройки. При этом необходимо выполнить следующие шаги:

- WP058 Разблокировка активного охлаждения → Вкл
- WP053 Температура наружного воздуха Разблокировка охлаждения → 25 °C



---

#### **Настройки**

- ▶ Начиная с данной температуры наружного воздуха система охлаждения включается в автоматическом режиме.

- 
- Меню специалиста => Контур отопления → Установить вид контура «Контур отопления + контур охлаждения» или «Контур охлаждения».
  - В подменю «Кривая охлаждения» (режим специалиста) можно установить необходимую температуру в подающей линии в зависимости от температуры наружного воздуха.

Пункт меню «Кривая охлаждения» находится либо в меню специалиста, в этом случае настройки распространяются на все контуры,

или

в пункте меню «Смеситель 1,2,3...» в этом случае настройки относятся только к соответствующему смесительному контуру.

- Для каждого контура, определенного в качестве контура охлаждения, в меню выбора программы можно выбрать «Постоянное охлаждение». При этом параметр WP053 не учитывается.
- Кроме того, в автоматическом режиме происходит автоматическое переключение между режимом обогрева и режимом охлаждения в зависимости от температуры наружного воздуха.



---

#### **Настройки**

- ▶ Настройки должны быть произведены в соответствии с предписаниями, указанными в гидравлических схемах.
-

## 34 Обзор символов

### 34.1 Символы кнопок быстрого доступа

Символ	Функция
	Термометр позволяет изменять заданную температуру.
	Значок ручки основных функций позволяет изменять режимы работы.
	При нажатии кнопки «Home» происходит возврат на начальную страницу.
	При нажатии кнопки со стрелкой происходит возврат на один шаг назад.
	<p>При нажатии кнопки со значком трубочиста происходит переход в режим «Трубочист». Режим «Трубочист» требуется только для измерения отходящих газов.</p> <p>В режиме «Трубочист» теплогенератор работает с максимальной мощностью отопления (режим полной нагрузки). В режиме полной нагрузки система отопления нагревается до максимальной настроенной температуры, а накопитель горячей воды нагревается до настроенной температуры ГВС.</p> <p>В режиме полной нагрузки теплогенератора специалист может выполнить необходимые измерения отходящих газов.</p> <p>Режим «Трубочист» автоматически завершается либо через 15 минут, либо после превышения максимальной температуры в подающей линии.</p> <p>Режим «Трубочист» можно активировать с помощью модуля управления VM-2 только в том случае, если модуль управления VM-2 установлен в теплогенераторе.</p>
	Режим «Трубочист» можно переключать с верхней мощности (100 %) на нижнюю мощность (20 %).
	При использовании специальной функции «1x» со значком водопроводного крана (горячее водоснабжение) производится обход запрограммированных значений времени переключения и однократный нагрев водонагревателя в течение одного часа.
	Отображение дохода гелиосистемы за год.
	Отображение дохода гелиосистемы за месяц.
	В программах таймера – копирование выбранного дня в другие дни.
	Кнопка квитирования неисправностей при их наличии.

	Подтверждение сушки стяжки.
	Сброс предупреждения для фильтра (только для CWL Excellent).
	Корзина, история неисправностей будет удалена.
	Если к WRS непосредственно подключена система дистанционного управления или для VM-2 сопоставлен контур отопления или смесительный контур, в VM-2 теплогенератора отображается символ «Дистанционное управление».
	Информация о текущей странице и выбранном режиме

## 34.2 Символы возможных изменений ручкой основных функций

Символ	Функция
	Автоматическая программа таймера включает и выключает <b>контур отопления</b> с учетом запрограммированных значений времени переключения. В пределах этих значений контур отопления нагревается до настроенной температуры в помещении (суточной температуры) при активной функции «Влияние помещения», или же нагрев выполняется согласно настроенной кривой отопления.
	Автоматическая программа таймера включает и выключает <b>контур смесителя</b> с учетом запрограммированных значений времени переключения. В пределах этих значений контур смесителя производит нагрев до настроенной температуры в помещении (суточной температуры) при активной функции «Влияние помещения», или же нагрев выполняется согласно настроенной кривой отопления.
	В пределах значений времени переключения <b>водонагреватель</b> нагревается до настроенной температуры ГВС.
	<b>Циркуляционный насос</b> (при его наличии) включается только в пределах значений времени переключения.
	В случае <b>CWL Excellent</b> в автоматическом режиме переключение производится только между «Стандартной вентиляцией» в течение времени переключения и «Уменьшенной вентиляцией» за пределами времени переключения.
	Режим Party В режиме Party указывается время и дата, начиная с которых система отопления переключается в постоянный режим отопления. Также здесь указывается, начиная с какого времени и даты система отопления должна снова переключиться на предварительно выбранный режим работы. (См. главу «Страница состояния „Контур отопления“» и «Страница состояния „Контур смесителя“», изменение режима работы).
	Режим снижения В режиме снижения указывается время и дата, начиная с которых система отопления переключается в постоянный энергосберегающий режим. Также здесь указывается, начиная с какого времени и даты система отопления должна снова переключиться на предварительно выбранный режим работы. (См. главу «Страница состояния „Контур отопления“» и «Страница состояния „Контур смесителя“», изменение режима работы).
	Режим постоянного отопления. В режиме постоянного отопления система отопления включена все 24 часа. Нагрев производится до настроенной температуры в помещении (суточной температуры) или согласно настройкам кривой отопления.
	Система охлаждения работает круглосуточно, параметр WP053 не учитывается.
	В энергосберегающем режиме система отопления производит нагрев до настроенной температуры энергосбережения.

Символ	Функция
	В режиме ожидания система отопления и подготовка ГВС выключены. Циркуляционный насос (при наличии) выключен. Функция защиты от замерзания активирована. Насосы системы отопления включают через регулярные периоды времени, чтобы предотвратить заедание механических компонентов.
Mo So	Дни недели
	Режим ГВС В режиме ГВС модуль управления VM-2 включает подготовку воды для ГВС в течение всех 24 часов.
1x	При использовании специальной функции «1x» со значком водопроводного крана (горячее водоснабжение) производится обход запрограммированных значений времени переключения и однократный нагрев водонагревателя в течение одного часа.
	При этом используется значение количества воздуха, настроенное в параметре CWL1. Функцию «Временная защита от влаги» можно активировать только при вводе времени начала и окончания. После истечения этого времени программа снова переключается на предварительно выбранный режим работы.
	В режиме «Защита от влаги» вентиляционная установка работает непрерывно в соответствии с настройками, указанными в параметре CWL1.
	В режиме «Уменьшенная вентиляция» вентиляционная установка работает непрерывно в соответствии с настройками в параметре CWL2.
	В режиме «Стандартная вентиляция» вентиляционная установка работает непрерывно в соответствии с настройками в параметре CWL3.
	При этом используется значение количества воздуха, настроенное в параметре CWL4. Функцию «Временная интенсивная вентиляция» можно активировать только при вводе времени начала и окончания. После истечения этого времени программа снова переключается на предварительно выбранный режим работы.

**34.3 Символы при индикации состояния**

Symbol	Funktion
	Теплогенераторы
	Горячая вода
	Контур отопления
	Контур смесителя 1
	Гелиосистема
	Сообщение
	Вентиляционная установка
	Главное меню
	Индикация
	Основные настройки
	Режим изменения или меню специалиста
	Программы таймера

## 34.4 Символы в подменю «Программы таймера»

Символ	Функция
	В этом подменю можно изменить время переключения
	В этом подменю можно добавить время переключения
	В этом подменю можно удалить время переключения
	С помощью этой кнопки быстрого доступа можно скопировать настройки выбранного дня

### Символ уровня горелки в теплогенераторе

Символ	Функция
	Здесь отображается текущий уровень горелки шагами по 20 %.
	Мощность теплового насоса отображается с шагом 25 %.
	Мощность электрического нагревателя отображается с шагом 25 %.

### Символы на заставке дисплея

Символ	Функция
	Время
	Наружная температура
	Температура в помещении
	Температура котла
	Давление системы отопления

## 35 Вывод из эксплуатации и утилизация

### 35.1 Вывод из эксплуатации

- ▶ При выводе из эксплуатации модуля управления VM-2 необходимо выполнить в обратном порядке действия, которые были выполнены при монтаже.
- ▶ Необходимо обеспечить надлежащую утилизацию модуля управления VM-2.

### 35.2 Вторичная переработка и утилизация



Строго запрещается утилизировать вместе с бытовыми отходами!

- ▶ Нижеследующие компоненты отправить для экологичной утилизации и переработки согласно закону «Об экологически безвредной утилизации отходов».
  - Отработавшее устройство
  - Быстроизнашиваемые детали
  - Неисправные детали
  - Электрические или электронные приборы
  - Экологически опасные жидкости и маслаЭкологически безвредная утилизация осуществляется отдельно по группам материалов с максимально возможным повторным использованием основных материалов при минимальной нагрузке на окружающую среду.
- ▶ Упаковочный материал из картона, перерабатываемого пластика и пластиковые наполнители необходимо экологично утилизировать в соответствующих системах вторичной переработки или пунктах приема вторсырья.
- ▶ Соблюдать национальные или местные предписания.

### 35.3 Техническое обслуживание / Чистка

Модуль управления VM-2 не требует технического обслуживания. Использование чистящих средств при очистке запрещено. Следует протирать устройство только влажной тканевой салфеткой.

## 36 Указания по документации

### 36.1 Прочие применяемые документы

Руководство по монтажу для специалистов – модуль управления VM-2  
Руководства по эксплуатации для пользователей – модуль управления VM-2  
Руководство по монтажу теплогенератора

При необходимости также действительны руководства всех используемых дополнительных модулей и иного дополнительного оборудования.

### 36.2 Хранение документов

Эксплуатирующая организация или пользователь установки обеспечивает хранение всех руководств.

- ▶ Данное руководство по монтажу, а также все прочие применяемые руководства следует передать эксплуатирующей организации или пользователю установки.

### 36.3 Область действия руководства

Это руководство по монтажу относится к модулю управления VM-2.

### 36.4 Передача пользователю



Пользователь системы отопления должен быть проинструктирован относительно управления и функций его системы отопления..

- ▶ Эксплуатирующей организации или пользователю системы необходимо передать все прочие применяемые документы.
- ▶ Пользователю системы необходимо указать на то, что руководства должны храниться поблизости от устройства.
- ▶ Пользователю системы следует указать на то, что он обязан передать прочие применяемые документы следующему пользователю (например, в случае переезда).

#### **Инструктаж по системе отопления**

- ▶ Пользователю системы следует указать на то, как он может настроить значения температуры и термостатические клапаны для экономии энергии.
- ▶ Эксплуатирующей организации или пользователю системы следует указать на необходимость технического обслуживания системы отопления.

**37 Технические характеристики**

Наименование	
Дисплей	ЖК-дисплей 3,5"
Напряжение питающей сети eBUS	15–24 В
Потребляемая мощность	макс. 1,3 Вт
Степень защиты при вставке в устройство	согл. степени защиты устройства
Степень защиты в настенном цоколе	IP20
Резерв работы	> 48 ч
Температура окр. среды	0...50 °С
Хранение данных	энергонезависимая память EEPROM

Табл. 37.1 Технические характеристики

## 38 Неисправности

При наличии неисправности теплогенератора или модуля расширения она отображается вместе с кодом неисправности в соответствующем модуле управления.

Код неисправности	Неисправность	CGU-2	CGB	COB	FGB	CGB-2	MGK-2	TOB	BWL-1 / BWS-1	BWL-1S	KM-2	MM-2	SM1-2	SM2-2	COB-2	CHA
1	Перегрев предохранительного ограничителя температуры	x	x	x	x	x	x	x							x	
2	Перегрев ограничителя температуры				x	x	x									
3	Уход dt-eSTB				x	x	x									
4	Отсутствует воспламенение	x	x	x	x	x	x	x							x	
5	Отсутствие пламени	x	x	x	x	x	x	x							x	
6	Перегрев датчика температуры в подающей линии	x	x	x	x	x	x	x							x	
7	Перегрев датчика отходящих газов / ТВА	x	x	x	x	x	x	x							x	
8	Заслонка ОГ закрывается / не открывается	x		x		x	x	x							x	
9	Неизвестный код неисправности					x	x									
10	Датчик eSTB / датчик температуры в подающей линии 2	x				x	x									
11	Симуляция пламени	x	x	x	x	x	x	x							x	
12	Датчик котла / датчик температуры в подающей линии	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x	x
13	Датчик ОГ				x	x	x	x							x	
14	Датчик водонагревателя	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x	x
15	Наружный датчик	x	x	x	x	x	x	x	x	x					x	x
16	Датчик обратной линии		x		x	x	x	x	x	x						x
17	Ток модуляции вне заданного диапазона	x														
18	Внешний предохранительный контур						x									
19	Датчик давления жидкого топлива							x								
20	Газовый клапан V1; тест реле GKV		x			x	x									
21	Газовый клапан V2		x													
22	Недостаток воздуха							x							x	
23	Значение реле давления воздуха не уменьшается							x							x	
24	Не достигается заданная частота вращения вентилятора		x		x	x	x	x							x	
25	Не достигается частота вращения, необходимая для поджига		x	x												
26	Не достигается частота вращения при останове		x	x		x	x	x							x	
27	Датчик температуры ГВС / датчик послышной загрузки			x	x	x		x							x	
29	Датчик перепада давления при прерывании короткого замыкания														x	
30	Неисправность CRC, теплогенератор		x		x	x	x	x							x	
31	Неисправность CRC, горелка		x													
32	Контроль системы питания 24 В		x		x	x	x									
33	Неисправность CRC, заводская настройка		x													
34	Неисправность CRC, BCC		x			x		x							x	
35	Отсутствует BCC		x			x	x	x		x					x	

Код неисправности	Неисправность	CGU-2	CGB	COB	FGB	CGB-2	MGK-2	TOB	BWL-1 / BWS-1	BWL-1S	KIM-2	MM-2	SM1-2	SM2-2	COB-2	CHA
36	Неисправность ВСС		x			x	x	x							x	
37	Несовместимый модуль ВСС		x			x	x	x	x	x					x	x
38	Недействительный № ВСС		x			x	x	x	x						x	
39	Неисправность системы ВСС		x			x	x	x							x	
40	Низкое давление воды	x		x		x										
41	Контроль потока	x	x			x	x									
42	Насос конденсата			x			x	x							x	
44	Реле давления ОГ						x									
45	Датчик расхода	x														
46	Датчик ГВС на выходе	x														
47	Контроль датчиков подающей и обратной линии				x											
50	Активирование разъема настройки параметров		x													
52	Макс. Превышено время загрузки водонагревателя	x	x	x		x	x	x		x	x	x			x	
53	Рассогласование ввода-вывода					x	x									
54	Приводы SCOT					x										
55	Неисправность системы SCOT					x										
56	Калибровка заводского предела, минимум					x										
57	Калибровка отклонения					x										
58	Калибровка тайм-аута					x										
59	Калибровка заводского предела, максимум					x										
60	Сифон засорен		x				x									
61	Затор в системе ОГ		x													
62	Проверка работоспособности устройства объемного расхода												x	x		
63	Проверка работоспособности обратного клапана												x	x		
64	Импульсный датчик												x	x		
65	Проверка работоспособности останова загрузки бойлера												x	x		
66	Давление жидкого топлива не достигает рабочего давления							x								
67	Давление жидкого топлива по отношению к частоте вращения насоса является недостоверным							x								
70	Датчик смесительного контура								x		x	x				
71	Датчик водонагревателя / датчик входа E1										x	x	x	x		
72	Датчик обратной линии / датчик входа E1												x	x		
73	Датчик входа E3													x		
74	Нарушение приема данных (DCF / VM)												x	x		
78	Датчик коллектора	x		x		x	x	x	x	x	x				x	x
79	Датчик входа E2 / датчик коллектора										x	x	x	x		
80	Наружный датчик на модуле управления															
81	EEPROM										x	x	x	x		
83	Давление жидкого топлива не достигает состояния покоя							x								
84	Насос жидкого топлива не останавливается							x								

Код неисправности	Неисправность	CGU-2	CGB	COB	FGB	CGB-2	MGK-2	TOB	BWL-1 / BWS-1	BWL-1S	KIM-2	MM-2	SM1-2	SM2-2	COB-2	CHA
85	Ответный сигнал клапана несовместим с данными модуля управления клапаном				x			x							x	
86	Давление жидкого топлива не достигает давления поджига							x								
90	Нарушена связь между платой системы регулирования и автоматом розжига					x	x	x							x	
91	Адрес eBUS										x	x			x	
95	Режим программирования					x	x	x							x	
96	Разблокировка / сброс				x	x	x	x							x	
97	Байпасный насос											x				
98	Усилитель пламени					x	x									
99	"Системная ошибка Автомат розжига"				x	x	x	x							x	
101	Электрическое отопление								x	x						x
102	Сетевой компрессор								x							x
103	Плавный запуск								x							x
104	Вентилятор								x	x						x
106	Давление гликолевой смеси								x							x
107	Давление в контуре отопления				x	x	x	x	x	x					x	x
108	Низкое давление								x							x
109	Высокое давление								x	x						x
110	Температура газа в генераторе под разрежением								x	x						x
111	Температура горячего газа								x	x						x
112	Температура приточного воздуха								x	x						x
113	Температура пластин								x							
114	Температура гликолевой смеси на входе								x							
115	Максимальное значение термостата смесительного контура								x							
116	"Сообщение о неисправности Вход E1"								x							x
117	Неправильная полярность шины PCB								x							
118	Обрыв шины PCB-Bus								x	x						x
119	Слишком малая энергия оттаивания								x	x						x
120	Автоматическое оттаивание								x							x
121	4-ходовой клапан								x							
122	Источник расхода								x							
123	Температура гликолевой смеси на выходе								x							
124	Датчик давления AWO									x						
125	Датчик котла AWO									x						x
126	Температура в испарителе									x						
127	Температура хладагента на входе									x						
128	ODU									x						x
129	Компрессор									x						x
132	Неисправность системы									x						
133	Несовместимый модуль / BM-2 Solar не в SM1-2, SM2-2 или настенном цоколе															

## 39 Предупреждения

При наличии предупреждающего сигнала теплогенератора или модуля расширения он отображается вместе с кодом предупреждения в соответствующем модуле управления.

Код предупреждения	Предупреждение	CGB-2	TOB	MGK-2
1	Замена автомата розжига	x		x
2	Давление в контуре отопления	x		x
3	Изменение параметра	x		x
4	Отсутствует воспламенение	x	x	x
5	Отсутствие пламени	x	x	x
22	Недостаток воздуха		x	
23	Значение реле давления воздуха не уменьшается		x	
24	Не достигается частота вращения, необходимая для предварительной промывки	x	x	x
26	Не достигается частота вращения при останове		x	
43	Чрезмерное число пусков горелки	x		x
53	Рассогласование ввода-вывода	x		
54	Приводы газовой системы	x		
55	Систем. ошибка газовой системы	x		
58	Калибровка тайм-аута	x		
66	Давление жидкого топлива не достигает рабочего давления		x	
67	Давление жидкого топлива по отношению к частоте вращения насоса является недостоверным		x	
68	Смещение GPV	x		
69	Адаптация невозможна	x		
84	Насос жидкого топлива не останавливается		x	
86	Давление жидкого топлива не достигает давления поджига		x	
107	Давление в контуре отопления		x	

## 40 Ассистент пусконаладки

При первом включении системы регулирования Wolf (WRS) все компоненты должны быть уже подключены к eBus, чтобы они были распознаны системой. В модуле BM-2 автоматически запускается ассистент пусконаладки.

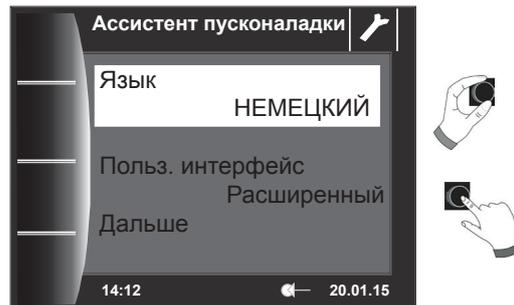
При этом доступны следующие настройки:

### Настройка языка

### Настройка пользовательского интерфейса (Расширенный/Упрощенный)

Время

Дата



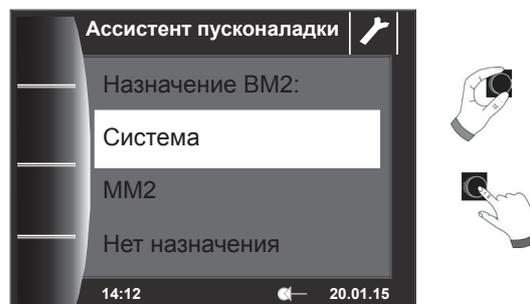
### Назначение модуля BM-2

При вводе в эксплуатацию модуля BM-2 он получает информацию о том, какую задачу он должен выполнять в системе регулирования Wolf (WRS).

При этом доступны следующие возможности настройки:

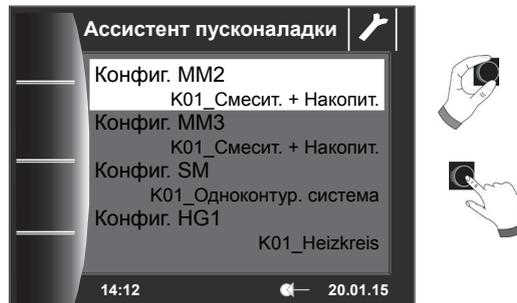
- система (в WRS модуль BM-2 должен быть интегрирован как система BM-2);
- прямое назначение контурам смесителей (MM1–MM7);
- отсутствие назначения (BM-2 используется только для индикации).

При этом система BM-2 выполняет все функции управления во всей WRS. При этом осуществляется управление прямым контуром отопления и всеми контурами смесителей, которые не имеют собственного модуля BM-2. При прямом назначении контуров смесителей возможно отображение только соответствующего контура и управление им. Только этим непосредственно управляемый контур отображается в системе BM-2, т. е. для его управления может использоваться только BM-2 MMx. Настройка «Нет назначения» допускает только отображение данных на модуле BM-2.



После выбора функции ВМ-2 в WRS определяются все компоненты.

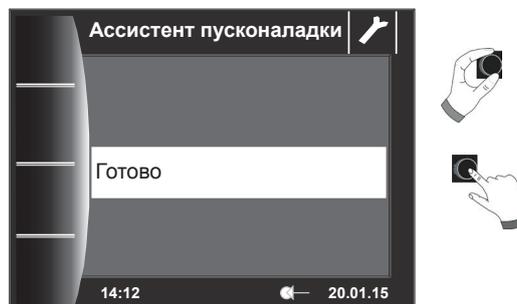
В ассистенте пусконаладки могут быть выбраны соответствующие конфигурации компонентов. При этом отображаются все обнаруженные компоненты; на втором шаге может быть выбрана конфигурация для каждого компонента (см. соответствующие руководства по монтажу используемых модулей).



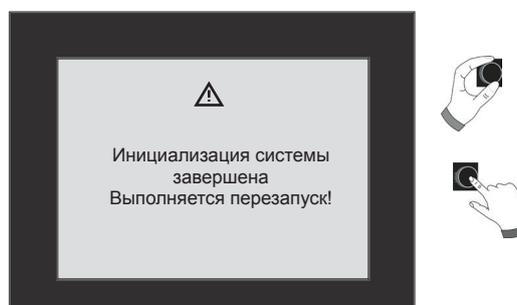
В зависимости от конфигурации запрашиваются следующие данные установки:

- A08 Сообщение о ТО
  - A07 Функция «антилегионелла»
  - A23 Время запуска функции «антилегионелла»
  - A14 Максимальная температура ГВС и т. д.
- и т.д.

Кроме того, может проводиться вентиляция насоса контура отопления. После завершения всех настроек процесс ввода в эксплуатацию завершается нажатием кнопки «Готово».



Сообщение об инициализации системы отображается на дисплее. Перезапуск производится автоматически.



См. главу 22.2.1 «Функция ВМ-2 (адрес для шины)», в которой описаны отдельные возможности настройки. Дополнительную коррекцию также можно выполнить позже. После сброса параметров системы регулирования также запускается ассистент пусконаладки

## 41 Обновление программного обеспечения ВМ-2

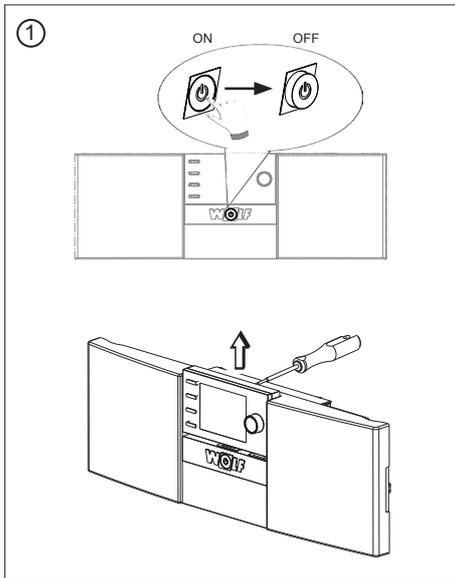
Обновление программного обеспечения требуется только в том случае, если версия ПО 2.00-2.40. Текущая версия ПО отображается при запуске ВМ-2 над индикатором загрузки; при необходимости ВМ-2 выключается, а затем снова включается.

- При версии ПО 2.50 и выше обновление не требуется.
- При версии ПО 1.90 и ниже обновление невозможно и не требуется.
- У ВМ-2 Solar 1.00 требуется обновление.

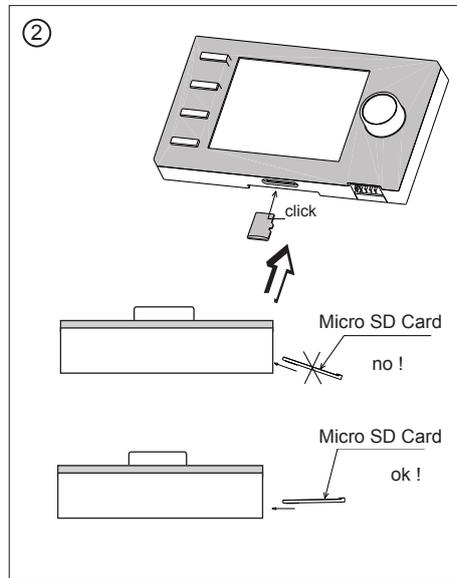
В редких случаях возникает ошибка памяти, в этом случае во время обновления производится сброс настроек ВМ-2 до заводских; все настройки необходимо указать повторно, при этом отсутствует опасность необратимого повреждения ВМ-2.

Актуальные версии программного обеспечения можно найти на нашем сайте: [www.wolf.eu/shk-profi/downloads-fuer-profis/software-loesungen](http://www.wolf.eu/shk-profi/downloads-fuer-profis/software-loesungen).

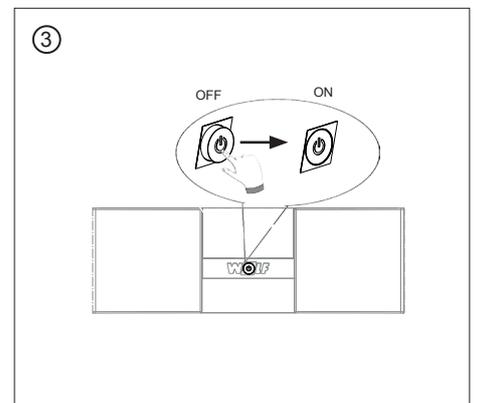
**Для обновления ПО следует выполнить следующие шаги:**



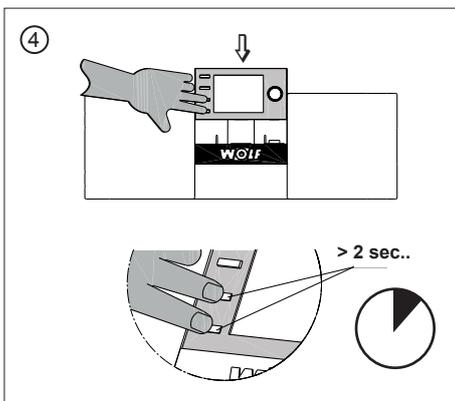
Отключить рабочий выключатель и извлечь ВМ-2 из корпуса системы регулирования или настенного цоколя.



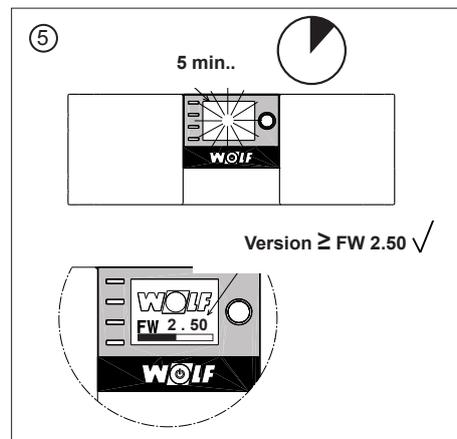
Установить карту памяти Micro SD Card FW 2.50 или выше в слот ВМ-2.



Вновь включить рабочий выключатель.

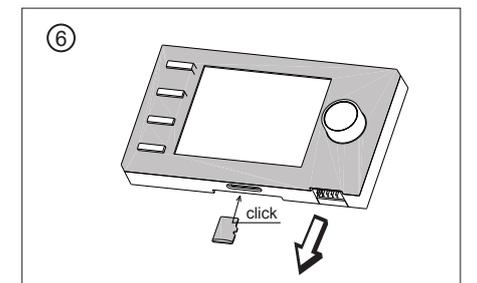


При включении удерживать кнопки нажатыми не менее 2 секунд.



Дисплей мигает около 5 минут или появляется индикатор загрузки. Во избежание повреждения модуля ВМ-2 не извлекать его из цоколя во время обновления ПО.

Производится загрузка ПО и отображается его версия. После завершения обновления ПО производится автоматическая перезагрузка модуля ВМ-2.



Устройство вновь полностью готово к работе. Карту памяти Micro SD можно извлечь и повторно ее использовать.

42 Для заметок

**43 Алфавитный указатель****Symbole****В**

Выбор температуры -4...+4 для контура смесителя .....	82
Вывод из эксплуатации .....	89
Вывод из эксплуатации и утилизация .....	89
Ежегодная доля гелиосистемы .....	27
Ежемесячная доля гелиосистемы .....	27

**З**

Зимнее/летнее время .....	37
---------------------------	----

**К**

Квитирование неисправностей для пользователей .....	29
Коррекция датчика температуры помещения .....	47
Коррекция датчика температуры помещения (RF) .....	47
Коррекция температуры .....	18

**Н**

Назначение переключателя программ (A24) .....	52
наружный датчик .....	14
Настройка ECO-СНИЖЕНИЕ .....	35
Настройка коэффициента экономии при энергосберегающем режиме .....	34
Настройка параметра «Коэффициент влияния помещения» .....	35, 81
Настройка параметра «Предел защиты от замерзания» .....	48
Настройка переключения «зима-лето» .....	35
Настройка суточной температуры (температуры в помещении) .....	35
Неисправности .....	92

**О**

Обзор главного меню .....	31
Общий перечень параметров гелиомодуля .....	73
Общий список параметров модуля управления каскадом .....	65
Общий список параметров системы .....	46
Однократная подготовка горячей воды .....	21
Отключение по комнатной температуре (A11) .....	50

**Р**

Р-доля (A17) только для регулятора температуры помещения .....	52
--	----

**П**

Передача пользователю .....	90
Показания заданных / фактических значений температуры .....	32

Показания значений температуры .....	26
Пользовательский интерфейс .....	37
Предварительно настроенные значения времени переключения.....	38
Предупреждения.....	95
Проверка комплекта поставки .....	7
<b>С</b>	
Сообщение о техническом обслуживании.....	48
Сообщение о техническом обслуживании (A08).....	48
Страница состояния гелиосистемы.....	26
<b>Т</b>	
Temperaturwahl -4 ... +4 für Heizkreis.....	80
Тест реле теплогенератора.....	72
Только регулятор температуры помещения (A16) .....	51
Трубочист .....	22
<b>Х</b>	
Хранение документов.....	90
<b>Э</b>	
Электрическое подключение настенного цоколя .....	14, 15







WOLF GmbH | Postfach 1380 | D-84048 Mainburg  
Tel. +49.0.87 51 74- 0 | Fax +49.0.87 51 74- 16 00 | [www.WOLF.eu](http://www.WOLF.eu)