

## Инструкция по эксплуатации Logamatic 2107, Logamatic 2107 M

#### **Декларация о соответствии**



Конструкция и эксплуатационные качества продукта соответствует нормам Евразийского таможенного союза. Соответствие подтверждено расположенным слева единым знаком обращения.

Эта инструкция по эксплуатации распространяется только на системы управления Logamatic 2107/2107 M.

#### **Оставляем за собой право на изменения!**

Вследствие постоянного технического совершенствования возможны незначительные изменения в рисунках, функциональных решениях и технических параметрах.

#### **Обновление документации**

Обращайтесь к нам, если у Вас есть предложения по усовершенствованию техники или при обнаружении недостатков.

## Содержание

<b>1</b>	<b>Введение</b> .....	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>Дистанционное управление VFU, VFU/F</b> .....	<b>23</b>
<b>2</b>	<b>Что нужно знать об отопительной установке</b> .....	<b>5</b>	8.1	Общая информация по VFU, VFU/F .....	23
<b>3</b>	<b>Советы по экономичному отоплению</b> .....	<b>7</b>	8.2	VFU/F = дистанционное управление с радиочасами .....	23
<b>4</b>	<b>Техника безопасности при работе с системой управления</b> .....	<b>8</b>	8.3	Нормальный отопительный режим (дневной режим) .....	23
4.1	Применение по назначению .....	8	8.4	Отопительный режим с пониженной температурой (ночной режим) .....	23
4.2	Для Вашей безопасности .....	8	8.5	Функции кнопок .....	23
4.3	Чистка системы управления .....	8	<b>9</b>	<b>Дополнительные возможности программирования</b> ....	<b>24</b>
4.4	Утилизация .....	8	9.1	Изменение стандартной программы .....	24
<b>5</b>	<b>Работа системы управления</b> .....	<b>9</b>	9.2	Объединение отопительных периодов .....	27
<b>6</b>	<b>Основные функции</b> .....	<b>11</b>	9.3	Создание новой программы отопления .....	28
6.1	Включение системы управления .....	11	<b>10</b>	<b>Устранение ошибок и неисправностей</b> .....	<b>30</b>
6.2	Выключение системы управления .....	11	<b>11</b>	<b>Работа в случае неисправности</b> .....	<b>32</b>
6.3	Стандартная индикация и рабочие параметры ....	12	<b>12</b>	<b>Протокол настройки</b> .....	<b>33</b>
6.4	Изменение режима работы .....	12	<b>13</b>	<b>Тест дымовых газов</b> .....	<b>34</b>
6.5	Установка комнатной температуры .....	13			
6.6	Установка температуры горячей воды .....	14			
<b>7</b>	<b>Дополнительные функции</b> .....	<b>15</b>			
7.1	Изменение рабочих режимов солнечного коллектора .....	15			
7.2	Выбор стандартной программы .....	16			
7.3	Ввод программы Отпуск .....	18			
7.4	Установка программы переключения режима лето/зима .....	19			
7.5	Настройка постоянного режима приготовления горячей воды .....	20			
7.6	Изменение стандартной индикации .....	21			
7.7	Установка времени и дня недели .....	22			
7.8	Переключение летнего/зимнего времени .....	22			

## 1 Введение

Остановив свой выбор на системе управления Logamatic 2107 или 2107 M, Вы приобретаете простой в использовании прибор, с помощью которого можно регулировать работу отопительной установки. При минимальном потреблении энергии Вы достигаете оптимальный тепловой комфорт.

Система управления Logamatic 2107/2107 M поможет эксплуатировать отопительную установку таким образом, что будут решены все аспекты одновременно: экономический, экологический и гигиенический. Ваш собственный комфорт стоит, безусловно, на первом плане.

Что сначала воспринимается как что-то сложное, на самом деле просто в управлении. Предустановленные отопительные программы обеспечивают такой тепловой режим в помещении, какой требуется.

Вы сами или специалист отопительной фирмы можете, конечно, изменить эти установленные на заводе программы, чтобы полностью приспособить их к своим потребностям.

Одним нажатием кнопки можно перейти с нормального (дневного) отопительного режима на режим с пониженной температурой (ночной режим), или эту задачу Вы просто перекладываете на автоматику.

Точно так же, одним единственным нажатием кнопки, можно заполнить бак горячей водой.

### Нажми и поверни

Другие функции, которые можно использовать, спрятаны под крышкой. Настройки этих функций выполняются по принципу "Нажми и поверни".

Выполненные Вами настройки передаются системой управления Logamatic 2107/2107 M на отопительную установку.

На отопительной установке имеется большой выбор полезных функций. Например:

- автоматическое переключение летнего режима на зимний
- функция Отпуск

## Системы управления Logamatic 2107 и 2107 M (краткое описание)

Система управления Logamatic 2000 разработана преимущественно для домов на одну семью, а также для домов рядовой застройки.

В системах управления Logamatic 2107 и Logamatic 2107M предусмотрено полное оснащение приборами безопасности.

Система управления 2107 M в отличие от 2107 имеет дополнительный модуль (FM 241), который может регулировать второй отопительный контур со смесителем.

В базовую комплектацию входит:

- регулирование работы низкотемпературного котла с одноступенчатой горелкой по наружной температуре
- регулирование отопительного контура без смесителя
- регулирование температуры воды в системе ГВС
- управление циркуляционным насосом

Модульная конструкция позволяет при полной комплектации использовать 2-ступенчатую или модулированную горелку, одного дополнительного отопительного контура со смесителем, а также управление установкой солнечного коллектора или встраиваемого внешнего разъема (RS 232).

Вы можете изменить установку дисплея, чтобы на него падал свет под нужным углом.



Системы управления Logamatic 2107 и 2107 M будут далее в этой инструкции называться системой управления Logamatic 2107, причем какие-либо различия между этими двумя версиями будут оговариваться отдельно.

### Об этой инструкции

В главе 2 некоторые пояснения о том, как работает отопление, которые дают представление об отопительных установках и их регулировании.

Глава 3 приведены советы по экономичному отоплению.

В главе 4 даны указания по технике безопасности при работе с системой управления.

В главе 5 объясняется, как пользоваться системой управления.

Описание "Основных функций" дано в главе 6. Как правило, этих функций достаточно для того, чтобы адаптировать отопительную установку к Вашим потребностям.

Глава 7 содержит описание "дополнительных функций", которые требуются при первом пуске в эксплуатацию.

В главе 8 описываются правила обращения с пультом дистанционного управления отопительной установки.

При желании более глубоко вникнуть в систему управления можно обратиться к главе 9, в которой приведены другие возможности программирования в особых случаях.

Глава 10 дает рекомендации по устранению возможных неисправностей.

В главе 11 объясняется, когда и как нужно включать аварийный режим.

В главе 12 приведен протокол настроек, в который Вы или специалист по обслуживанию котла можете внести собственные настройки отопительной установки.

Из главы 13 Вы узнаете о тесте дымовых газов, который нужно проводить один раз в год.

## 2 Что нужно знать об отопительной установке

### Почему нужно ближе познакомиться с отопительной установкой?

Отопительные установки нового поколения предлагают множество функций, используя которые Вы экономите энергию без ущерба собственному комфорту. Первый шаг к знакомству с отопительной техникой самый трудный. Но уже вскоре после этого Вы увидите, какие преимущества можно получить от отопительной установки, которая работает по программе, согласованной с Вашими потребностями. Чем больше Вы узнаете о возможностях отопительной установки, тем больше для себя извлечете пользы.

### Как работает отопительная установка?

Отопительная установка состоит из отопительного котла с горелкой, системы регулирования, трубопроводов и отопительных приборов. В баке-водонагревателе вода нагревается и поступает в душ, ванну или к умывальникам. В зависимости от вида отопительной установки вместе с котлом может быть установлен бак-водонагреватель накопительного или проточного типа. Важно, чтобы все компоненты были согласованы между собой. Горелка сжигает топливо (в большинстве случаев это газ или дизельное топливо) и подогревает находящуюся в котле воду. Насос транспортирует эту горячую воду по трубам к отопительным приборам.

На рисунке 1 изображен отопительный контур с принудительной циркуляцией. Горелка ([2]) подогревает воду в котле ([1]). Насос ([3]) перекачивает эту котловую воду по подающей линии ([4]) к отопительным приборам ([6]). Вода проходит через отопительные приборы и отдает при этом часть своего тепла. По обратной линии ([7]) котловая вода возвращается в котел и затем вновь циркулирует по отопительному контуру.

С помощью термостатических вентилей ([7]) на отопительных приборах можно отрегулировать температуру в помещении по индивидуальным потребностям. Все отопительные приборы снабжаются водой с одинаковой температурой подающей линии. Таким образом, количество тепла, поступающего в помещение, зависит только от расхода воды, проходящей через отопительные приборы, который можно изменять термостатическими вентилями.

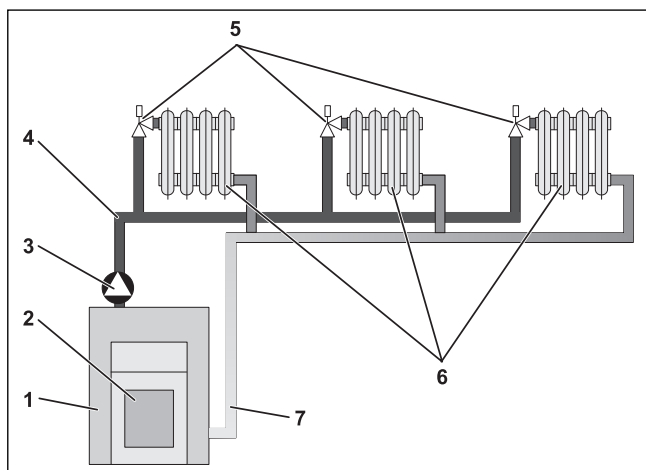


Рис. 1 Схема системы отопления с насосом

- [1] отопительный котел
- [2] горелка
- [3] насос
- [4] подающая линия
- [5] термостатический клапан отопительного прибора
- [6] отопительные приборы
- [7] обратная линия

### От чего зависит теплотребность помещения?

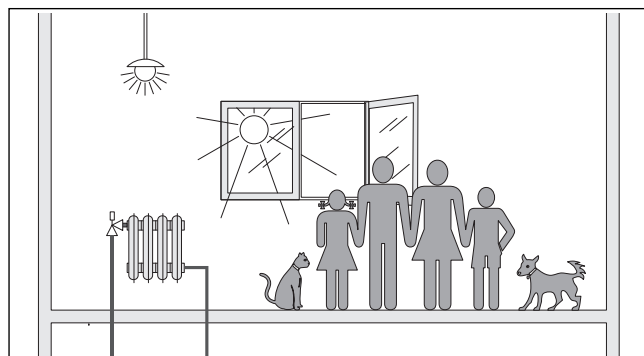


Рис. 2 Факторы, влияющие на микроклимат в помещении

В основном, теплотребность помещения зависит от следующих факторов:

- от наружной температуры
- от необходимой комнатной температуры
- от конструкции/теплоизоляции здания
- от ветрового режима
- от инсоляции
- от внутренних источников тепла (открытый огонь в камине, люди, лампы и т.д.)
- от закрытых или открытых окон

Все эти воздействия должны учитываться для обеспечения комфортной температуры в помещении.

### Зачем нужна система регулирования отопления?

Система регулирования отопительной установки обеспечивает поддержание теплового комфорта и при этом следит за экономным расходом топлива и электроэнергии. При потребности в горячей воде или для повышении температуры в помещении она включает теплопроизводящее оборудование (отопительный котел, горелку) и насосы. При этом она включает компоненты отопительной установки в нужное время.

Кроме того, система регулирования следит за различными параметрами, влияющими на комнатную температуру, и компенсирует их.

### Что рассчитывает система регулирования отопления?

Современные отопительные установки рассчитывают нужную температуру воды в котле (температуру подающей линии) в зависимости от наружной температуры. Зависимость между наружной температурой и температурой подающей линии изображается на графике в виде отопительной кривой. Чем ниже наружная температура, тем выше должна быть температура подающей линии.

Существует три вида регулирования работы отопительной установки:

- Регулирование в зависимости от наружной температуры
- Регулирование в зависимости от комнатной температуры
- регулирование по наружной температуре с использованием комнатного пульта управления

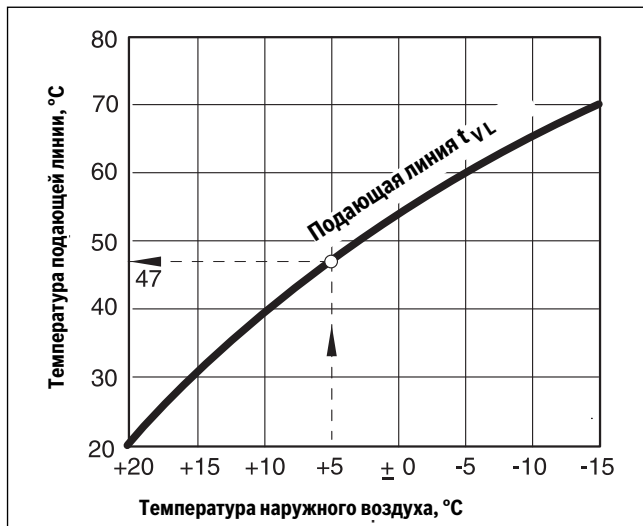


Рис. 3 Графическая характеристика отопительного контура (пример)

### Регулирование в зависимости от наружной температуры

При этом виде регулирования определяющим показанием для температуры подающей линии является только температура, измеренная наружным датчиком. Колебания комнатной температуры из-за инсоляции, тепловыделений от людей, огня в камине или других подобных источников не учитываются.

При использовании этого вида регулирования нужно настроить термостатические вентили таким образом, чтобы достигалась нужная комнатная температура.

### Регулирование в зависимости от комнатной температуры

Другим вариантом регулирования отопления является регулирование по комнатной температуре. В зависимости от заданной и измеренной фактической комнатной температуры система управления рассчитывает необходимую температуру воды в отопительном котле.

Для регулирования комнатной температуры нужно выбрать из всех комнат такое помещение, температура в котором будет задавать температурные условия для всей квартиры. Все факторы, воздействующие на температуру в этом "контрольном помещении", где устанавливается пульт управления, будут учитываться системой регулирования, и это также отражается на остальных помещениях. Не в каждой квартире найдется помещение, отвечающее этим требованиям. В таком случае для регулирования комнатной температуры задаются границы.

Если, например, Вы открыли окна в помещении, где измеряется комнатная температура, то система регулирования "думает", что окна открыли во всех помещениях квартиры и начинает топить сильнее.

Или наоборот: измерение температуры происходит в комнате, ориентированной на юг, где имеются различные источники тепла (солнце или, например, камин). Тогда система регулирования "думает", что во всех помещениях также тепло, как в контрольном помещении, и снижает отопительную мощность, что может привести к значительному охлаждению комнат, выходящих на север.

При использовании этого вида регулирования термостатические вентили на отопительных приборах должны быть всегда полностью открыты.

### Регулирование в зависимости от наружной температуры с учетом факторов, влияющих на комнатную температуру

Этот вид регулирования совмещает в себе преимущества обоих предыдущих видов. Нужная температура подающей линии, которая в большей степени зависит от наружной температуры, может быть изменена при наличии факторов, влияющих на комнатную температуру, только в ограниченном температурном диапазоне. Благодаря этому комнатная температура в помещении, где установлен пульт управления, может лучше поддерживаться, не оставляя без внимания температурный режим в других комнатах.

При использовании этого вида регулирования термостатические вентили на отопительных приборах в контрольном помещении должны быть всегда полностью открыты.

### Почему термостатические вентили должны быть полностью открыты?

Если Вы, например, хотите понизить температуру в контрольной комнате и для этого закрываете термостатический вентиль, то расход воды через отопительный прибор уменьшается, и в помещение поступает меньше тепла. Комнатная температура понижается. Система регулирования отопления пытается противодействовать понижению комнатной температуры, повышая температуру подающей линии. Однако повышение температуры подающей линии не приводит к повышению температуры в помещении, так как термостатический вентиль ограничивает комнатную температуру.

Слишком высокая температура подающей линии приводит к ненужным потерям тепла в отопительном котле и в трубопроводах. Одновременно повышается температура во всех помещениях без термостатических вентилях из-за повышенной температуры воды в котле.

### Зачем нужен таймер?

Современные отопительные установки оснащены таймером для экономии энергии. Используя таймер, Вы можете установить, чтобы переключение с одного режима на другой происходило автоматически в определенное время. У Вас есть возможность ночью или в какое-либо другое время, когда можно топить с пониженной температурой, установить меньшее значение комнатной температуры, а днем отопительная установка будет работать, обеспечивая нормальную температуру в помещении.

У Вас есть на выбор четыре варианта для понижения комнатной температуры. В зависимости от требований специалист отопительной фирмы выберет и установит один из вариантов:

- полное отключение (не происходит регулирования комнатной температуры)
- пониженная комнатная температура (регулируется пониженная комнатная температура)
- смена между полным отключением и отоплением с пониженной температурой в зависимости от комнатной температуры
- смена между полным отключением и отоплением с пониженной температурой в зависимости от наружной температуры

При **полном отключении** отопительной установки насосы и другие компоненты не регулируются. Отопление включается только в том случае, если возникает опасность замерзания установки.

Отопление с пониженной комнатной температурой (ночной режим) отличается от нормального отопительного режима (дневной режим) только более низкой необходимой температурой в помещении в то время, когда требуется меньше топить, например, ночью.

При смене между полным отключением и отоплением с пониженной температурой в зависимости от комнатной температуры при превышении заданной комнатной температуры срабатывает полное отключение. Эта функция возможна только в том случае, если измеряется комнатная температура.

При смене между полным отключением и отоплением с пониженной температурой в зависимости от наружной температуры при превышении заданной наружной температуры срабатывает полное отключение.

### Что такое отопительные контуры?

Отопительный контур представляет собой циркуляционный контур, по которому вода из котла поступает в отопительные приборы и из них - обратно в котел (→ рис. 1 на стр. 5). Обычный отопительный контур состоит из теплогенератора, подающей линии, отопительных приборов и обратной линии. Циркуляцию воды в отопительном контуре обеспечивает насос, установленный на подающей линии. При хорошей теплоизоляции трубопроводов во все отопительные приборы поступает вода с одинаковой температурой подающей линии.

К одному отопительному котлу могут быть подключены несколько отопительных контуров, например, контур отопительных приборов и дополнительно контур для обогрева пола. Отопительные приборы работают на воде с более высокой температурой подающей линии, чем обогрев полов.

Для отопительной установки с несколькими отопительными контурами создание различных температур в их подающих линиях возможно только при наличии так называемого трехходового смесительного клапана между котлом и, например, системой обогрева пола.

С помощью дополнительного температурного датчика, установленного на подающей линии отопительного контура, к горячей воде в подающей линии через трехходовой смесительный клапан подмешивается столько холодной воды из обратной линии, сколько необходимо для поддержания требуемой более низкой температуры в контуре. Для отопительных контуров с трехходовым смесительным клапаном требуется дополнительный насос. Благодаря этому насосу второй отопительный контур может работать независимо от первого.

## 3 Советы по экономичному отоплению

Здесь приведены советы по экономичному и комфортному отоплению:

- Топите только тогда, когда Вам необходимо тепло. Пользуйтесь программами, предустановленными в системе управления (стандартными программами) или Вашими собственными отопительными программами.
- В холодное время года правильно проветривайте помещения: три-четыре раза в день широко открывайте окна примерно на 5 минут. Постоянное открывание-закрывание окон для проветривания бесполезно с точки зрения воздухообмена, и, кроме того, энергия тратится впустую.
- Во время проветривания закрывайте термостатические регуляторы.
- Окна и двери - это места, где теряется много тепла. Поэтому проверьте плотность окон и дверей. На ночь закрывайте рольставни.
- Не устанавливайте в непосредственной близости от отопительных приборов большие предметы, например, диван или письменный стол (минимальное расстояние должно быть 50 см). В противном случае теплый воздух не будет циркулировать и нагревать комнату.
- В помещениях, где Вы находитесь весь день, можно установить температуру 21 °С, а ночью в них, вероятно, достаточно будет поддерживать 17 °С. Используйте для этого нормальный отопительный режим (дневной режим) и режим с пониженной температурой (ночной режим) (→ главу 6 "Основные функции" на стр. 11).
- Не перетапливайте помещения, высокая температура не способствует здоровью и стоит денег и энергии. Если Вы днем понизите комнатную температуру с 21 °С до 20 °С, то сэкономите около шести процентов затрат на отопление.
- Разумно топите в переходный период, используйте переключение режимов лето/зима (→ главу 7 "Дополнительные функции функции" на стр. 15).
- Благоприятный климат в комнате создается не только за счет температуры, но также зависит и от влажности воздуха. Чем суше воздух в помещении, тем в большей степени ощущается прохлада. Комнатные цветы помогают создать нужную влажность.
- При приготовлении горячей воды для ГВС также можно экономить энергию: эксплуатируйте циркуляционный насос только по таймеру. Исследования показали, что, как правило, достаточно включения циркуляционного насоса только на три минуты в полчаса.
- Поручите Вашей отопительной фирме раз в год проводить техническое обслуживание отопительной установки.



## 4 Техника безопасности при работе с системой управления

### 4.1 Применение по назначению

Система управления Logamatic 2107 предназначена для осуществления управления и контроля за отопительными установками в домах на одну семью или в домах рядовой застройки. Системы управления Logamatic 2107 могут регулировать комнатную температуру и температуру горячей воды в контуре ГВС, а также в них возможно устанавливать эти параметры. В них можно устанавливать и выбирать отопительные программы.

Система управления 2107 М оснащена дополнительным модулем (FM 241), который может регулировать еще один дополнительный отопительный контур со смесителем.

### 4.2 Для Вашей безопасности

Система управления Logamatic 2107 разработана и сконструирована в соответствии с современным уровнем техники и согласно действующим правилам техники безопасности.

Однако при неграмотном обращении нельзя полностью исключить возможность возникновения неполадок в этом приборе.

- Используйте систему управления Logamatic 2107 только по назначению и в исправном состоянии.
- Специалисты отопительной фирмы, обслуживающей Ваш котел, должны провести подробный инструктаж по эксплуатации оборудования.
- Внимательно прочитайте эту инструкцию по эксплуатации.



#### **ОСТОРОЖНО: ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ**

- ▶ В случае опасности выключите аварийный выключатель отопления, расположенный перед входом в помещение котельной. Неисправности на отопительной установке должны быть сразу же устранены специализированной фирмой.



#### **ОСТОРОЖНО: ОПАСНО ДЛЯ ЖИЗНИ**

из-за возможного поражения электрическим током.

- ▶ Все работы, для проведения которых требуется открыть систему управления, может проводить только специализированная фирма.



#### **ОСТОРОЖНО: ОПАСНОСТЬ ОЖОГА**

Заводская настройка температуры горячей воды в системе горячего водоснабжения (ГВС) выполнена на 60 °С. Если специалист отопительной фирмы установил более высокую температуру, и в контуре горячего водоснабжения не установлены термостатические регуляторы, то существует опасность ошпаривания горячей водой. Учтите, что арматура тоже может быть очень горячей.

- ▶ В этом случае открывайте сначала кран холодной воды, затем кран горячей воды.



#### **ВНИМАНИЕ: ВОЗМОЖНО ПОВРЕЖДЕНИЕ**

ОБОРУДОВАНИЯ вследствие замерзания установки.

При отрицательной температуре отопительная установка может замерзнуть, если не включена система управления.

- ▶ Защитите отопительную установку от замораживания.
- ▶ При выключенной системе управления сливайте воду из котла, бака-водонагревателя и трубопроводов отопительной установки.

### 4.3 Чистка системы управления

Система управления Logamatic 2107 имеет прочный пластмассовый корпус.

- ▶ Чистку корпуса системы управления следует производить только влажной тканью с мягким моющим средством.

### 4.4 Утилизация

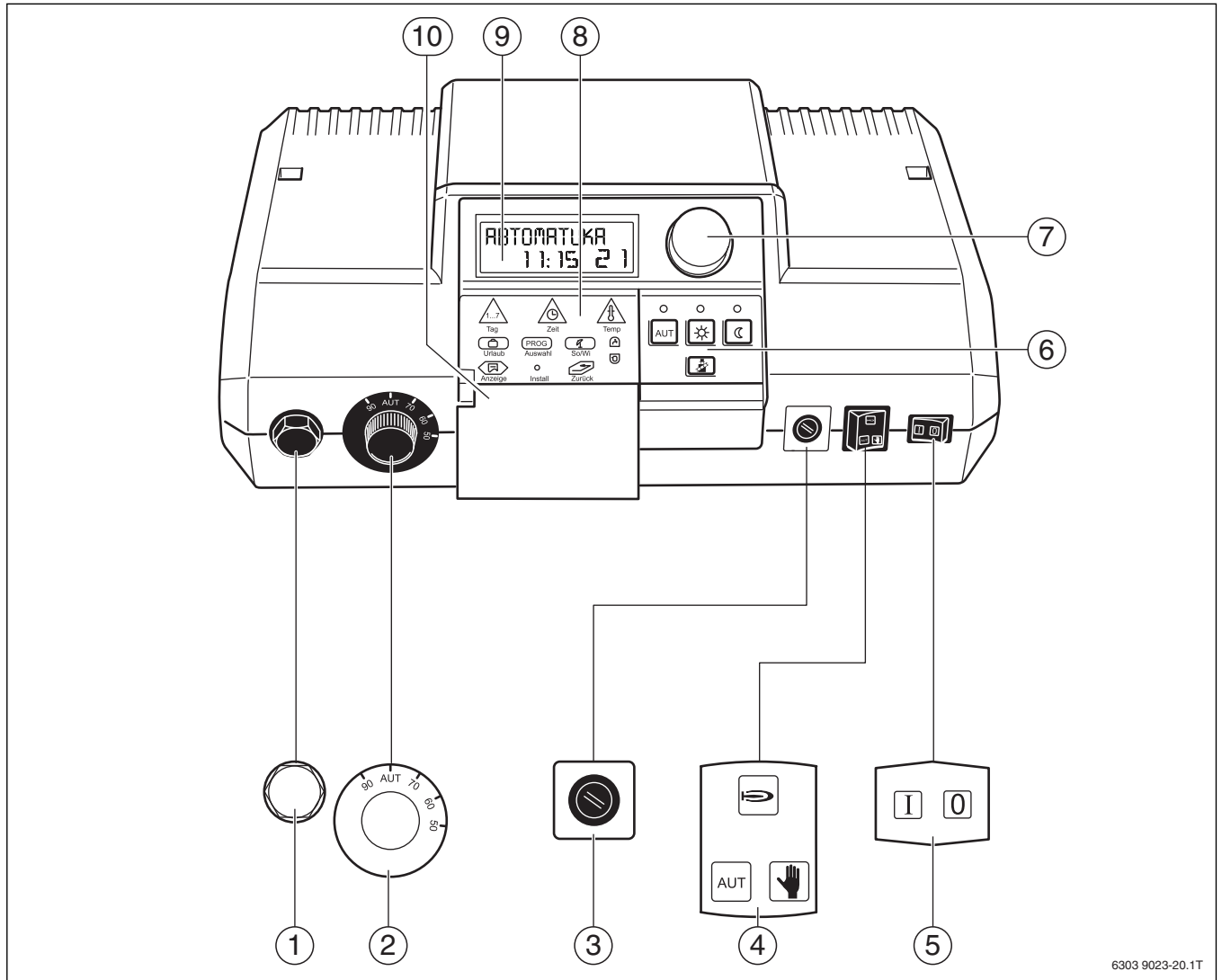
- ▶ При утилизации упаковки системы управления Logamatic 2107 соблюдайте экологические нормы.
- ▶ Утилизация системы управления должна производиться специальной организацией с соблюдением правил охраны окружающей среды.



## 5 Работа системы управления

Вы можете выполнять настройки отопительной установки на системе управления Logamatic 2107. Наглядное расположение элементов управления упрощает работу с прибором.

### Элементы управления Logamatic 2107 и 2107 M



6303 9023-20.1T

Рис. 4 Элементы управления Logamatic 2107 и Logamatic 2107 M

- [1] предохранительный ограничитель температуры
- [2] регулятор температуры котловой воды
- [3] предохранитель (10 Ампер)
- [4] переключатель для автоматического и аварийного режимов, отопления и горячего водоснабжения
- [5] пусковой выключатель
- [6] кнопки основных функций
- [7] ручка управления
- [8] кнопки дополнительных функций
- [9] дисплей
- [10] крышка

#### Предохранительный ограничитель температуры

Предохранительный ограничитель температуры (STB) служит для того, чтобы отопительная установка не работала со слишком высокой температурой, на которую она не рассчитана.

#### Регулятор температуры котловой воды

Обычно регулятор температуры котловой воды стоит в положении "AUT".

Регулятором температуры котловой воды можно ограничить температуру воды в отопительном котле.

#### Переключатель аварийного режима, отопления и горячего водоснабжения

Этим выключателем можно перевести котел в аварийный режим, например, при возникновении каких-либо неисправностей.

#### Пусковой выключатель

Пусковым выключателем можно включать и выключать систему управления 2107.

#### Ручка регулятора

Ручкой управления можно вводить новые значения или пролистывать меню.

#### Крышка

Под крышкой находятся кнопки дополнительных функций. Для их использования нужно открыть крышку.

### Кнопки основных функций

Этим кнопками управляются основные функции.

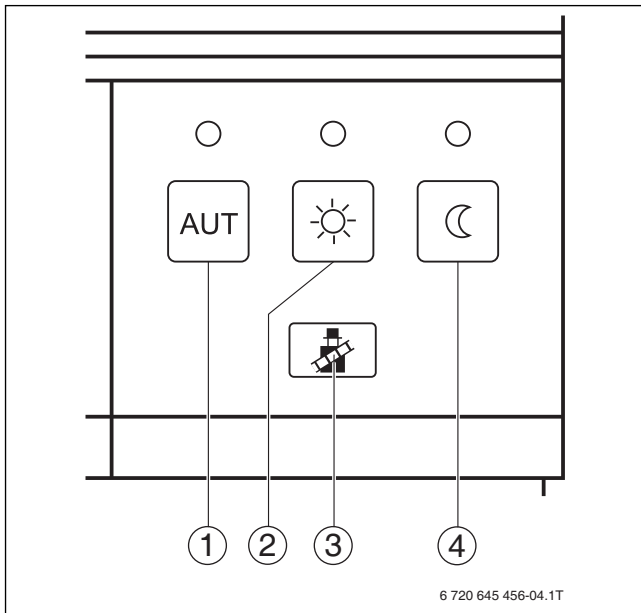


Рис. 5 Кнопки основных функций

- [1] автоматический режим по таймеру
- [2] нормальный отопительный режим (дневной режим)
- [3] тест дымовых газов (для замеров параметров дымовых газов)
- [4] отопительный режим с пониженной температурой (ночной режим)

Кнопки (рис. 5, поз. 1, 2 и 4) имеют зеленый светодиод (LED). Светодиоды сигнализируют о текущем режиме.

	Кнопка "AUT" Светодиод горит = включен автоматический режим. Отопительная установка работает по предварительно установленной программе с таймером, дополнительно горит светодиод "нормальный отопительный режим (дневной режим)" или светодиод "отопительный режим с пониженной температурой (ночной режим)".
	Кнопка "Дневной режим" (ручной режим) Светодиод горит = нормальный отопительный режим (таймер выключен).
	Кнопка "Ночной режим" (ручной режим) Светодиод горит = отопительный режим с пониженной температурой (таймер выключен).
	Кнопка "Тест дымовых газов" Используется представителем специализированной фирмы для проведения замеров параметров дымовых газов.

### Кнопки дополнительных функций

Эти кнопки нужны для установки, например, дня недели, времени, температуры и т.д.

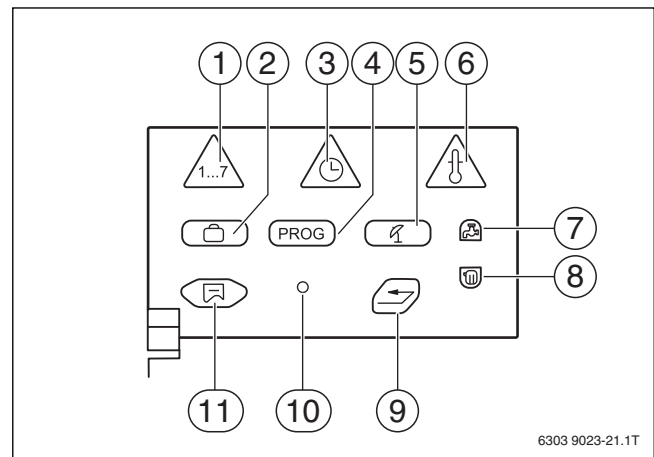


Рис. 6 Кнопки дополнительных функций

- [1] кнопка "День недели" – ввод дня недели
- [2] кнопка "Отпуск" – ввод функции Отпуск
- [3] кнопка "Время" – ввод времени
- [4] кнопка "PROG" – выбор программы
- [5] кнопка "Лето/Зима" – переключение режима лето/зима
- [6] кнопка "Темп." – выбор температуры
- [7] кнопка "Горячая вода" – ввод температуры горячей воды
- [8] кнопка "Отопительный контур" – вызов отопительного контура
- [9] кнопка "Назад" – возврат к стандартной индикации
- [10] кнопка "Инсталл" – вызов сервисного уровня
- [11] кнопка "Индикация" – выбор стандартной индикации

**Дисплей**

На дисплее показываются заданные и измеренные параметры и температуры, например, при закрытой крышке измеренная комнатная температура.

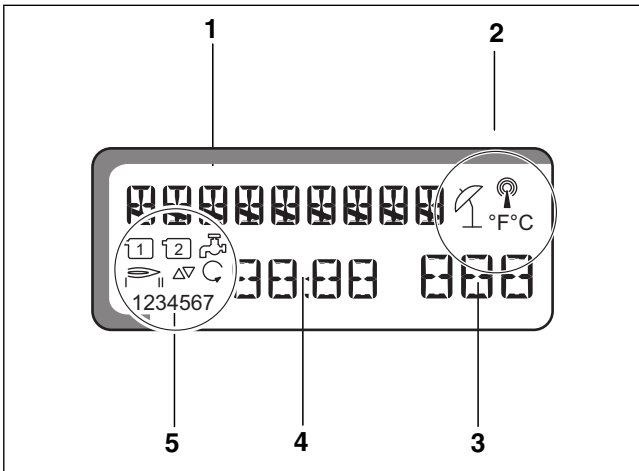


Рис. 7 Дисплей

[1]	текст индикации	
[2]		летний режим
		радиочасы
	°F °C	единицы измерения температуры
[3]	параметр, например, комнатная температура	
[4]	параметр, например, время	
[5]		насос отопительного контура 1
		насос отопительного контура 2
		загрузочный насос бака/насос солнечного коллектора (мигает)
		режим работы горелки, ступень 1, 2
		смеситель откр./закр.
		циркуляционный насос
	1234567	дни недели: 1 = понедельник, 2 = вторник, 3 = среда, 4 = четверг, 5 = пятница, 6 = суббота, 7 = воскресенье

**6 Основные функции**

В этой главе приведена информация о пуске в эксплуатацию системы управления Logamatic 2107, ее выключении и об основных принципах работы с ней.

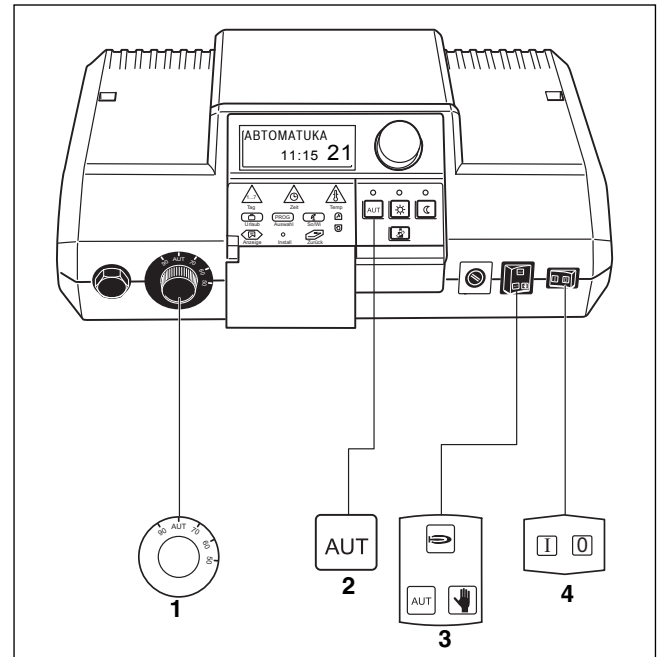


Рис. 8 Кнопки, необходимые для пуска в эксплуатацию

**6.1 Включение системы управления**

- ▶ Установите пусковой выключатель на " I " (ВКЛ.) (→ рис. 8, [4]).
- ▶ Поворачивая регулятор температуры котловой воды, установите его на "AUT" (→ рис. 8, [1]).
- ▶ Установите переключатель автоматического, аварийного режима, отопления и горячего водоснабжения на "AUT" (→ рис. 8, [3]).
- ▶ Нажать кнопку "AUT", для старта автоматического режима по таймеру (→ "Изменение режима работы", рис. 12) (→ рис. 8, [2]).

**6.2 Выключение системы управления**

- ▶ Установите пусковой выключатель в положение "0" (→ рис. 8, [4]).

**0**

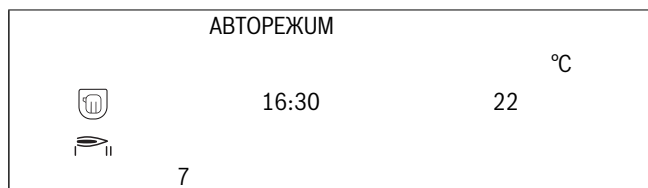


**ВНИМАНИЕ:** ПОВРЕЖДЕНИЕ КОТЛА вследствие замерзания установки.

- ▶ Функция защиты от замерзания активна только при включенной системе управления. При выключенной системе управления сливайте воду из котла, бака-водонагревателя и трубопроводов отопительной установки! Только при полностью опорожненной системе опасности замерзания не существует.

### 6.3 Стандартная индикация и рабочие параметры

В нормальном режиме на дисплее показаны день недели, время, режим работы и требуемая комнатная температура.



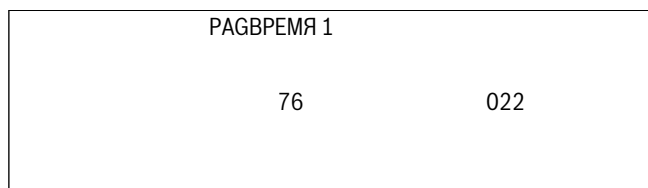
#### Вывод на дисплей других рабочих параметров

Поворачивая ручку переключателя, можно вывести на дисплей измеренные параметры от всех подключенных температурных датчиков, а также часы работы горелки.

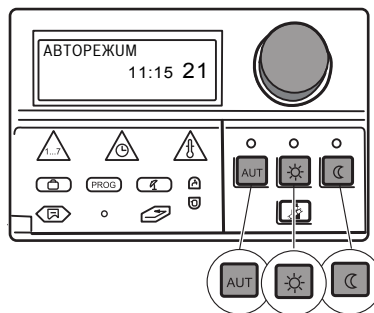
Последовательно будут показаны следующие параметры:

- Температура котловой воды
- Температура горячей воды
- Наружная температура (текущее значение, без учета теплоизоляции здания)
- Температура подающей линии, отопительный контур 2 (если имеется модуль смесителя FM 241)
- Температура солнечного коллектора (если имеется модуль солнечного коллектора FM 244)
- Температура горячей воды от солнечного коллектора (если имеется модуль солнечного коллектора FM 244)
- Комнатная температура, отопительный контур 1 (если подключен пульт дистанционного управления)
- Комнатная температура, отопительный контур 2 (если подключен пульт дистанционного управления)
- Температура дымовых газов (если подключении датчик температуры дымовых газов)
- Часы работы горелки
- Часы работы 2-ой ступени горелки (если имеется модуль 2-ой ступени FM 242)
- Часы работы насоса солнечного коллектора (если имеется модуль солнечного коллектора FM 244)

Часы работы показываются 5-значным числом. Цифры при этом имеют различную высоту.



### 6.4 Изменение режима работы



Кнопки на системе управления 2107 (см. рисунок), имеют такие же функции, как и кнопки на дистанционном управлении. На пульте дистанционного управления можно задать режим работы для отопительных контуров, которые оснащены таким пультом. Кнопки для установки режима работы на системе управления в таком случае остаются "без функций", хотя светодиоды будут показывать установленный режим.

При наличии двух отопительных контуров кнопки режимов работы и светодиоды работают:

- для обоих отопительных контуров одновременно, если не установлено дистанционное управление,
- для отопительного контура без дистанционного управления, если на другом отопительном контуре установлено дистанционное управление,
- ни для одного отопительного контура, если для двух контуров установлены дистанционные управления (светодиоды показывают тогда режим работы последнего обслуживавшегося отопительного контура или контура горячей водоснабжения).

На системе управления можно задать:

- автоматический режим
- ручной режим

#### Автоматический режим

Отопительная установка работает по предустановленной на заводе отопительной программе. Это значит, что дом будет отапливаться, и подготовка горячей воды будет происходить в определенное время.

Обычно в ночное время отопление работает с пониженной температурой по сравнению с дневным режимом. Имея систему управления Logamatic 2107, не требуется каждый вечер закрывать, а на утро опять открывать термостатические регуляторы.

Переключение между нормальным (дневным) режимом и режимом с пониженной температурой (ночной режим) происходит автоматически.

Момент времени, в который отопительная установка переходит с нормального (дневного) режима на режим с пониженной температурой (ночной режим) установлены на заводе в стандартной программе (→ "Выбор стандартной программы" на стр. 16). При желании эту настройку Вы или специалист, обслуживающий отопительную установку, можете изменить.

#### Ручной режим

Если, например, Вы хотите, чтобы отопление работало вечером подольше, а утром включалось позже, то для этого нужно выбрать вручную нормальный (дневной) режим отопления или режим с пониженной температурой (ночной режим) (→ "Выбор ручного режима" на стр. 13). Выбранный режим работы будет работать постоянно.

### Выбор автоматического режима

Вместе с зеленым светодиодом (LED) над кнопкой "AUT" также горит светодиод над кнопкой "Дневной режим" или "Ночной режим" – в зависимости от того, какой режим отопления в данный момент включен.

Смена нормального режима на режим с пониженной температурой происходит автоматически по заданному в программе времени.

Если имеются два отопительных контура, и только один из них имеет дистанционное управление, то индикация светодиодов на системе управления действует для отопительного контура без дистанционного управления.

- ▶ Нажмите кнопку "AUT" для выбора автоматического режима.



Отопительная установка работает по предустановленной на заводе отопительной программе, это значит, что дом будет отапливаться, и подготовка горячей воды будет происходить в определенное время.



Рис. 9 Нормальный (дневной) отопительный режим и отопительный режим с пониженной температурой (ночной режим)

### Выбор ручного режима

Если нажать одну из кнопок "Дневной режим" или "Ночной режим", то установка переходит на ручное управление.

При таком режиме работы, не зависимо от отопительной программы, отопление будет работать по заданной дневной или ночной комнатной температуре.

Отопительная программа выключена.

- ▶ Нажать кнопку "Дневной режим": отопительная установка постоянно работает в нормальном отопительном режиме. Загорается светодиод кнопки "Дневной режим".



- ▶ Нажать кнопку "Ночной режим": отопительная установка постоянно работает, т.е. в помещении будет поддерживаться пониженная температура. Загорается светодиод кнопки "Ночной режим".

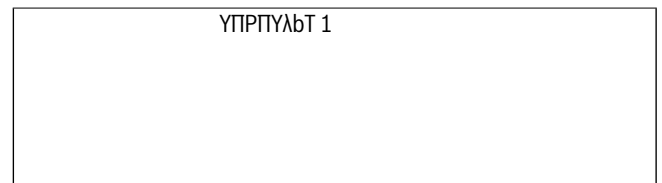


При выборе "Ночной режим" функция приготовления горячей воды для ГВС также отключается.

### 6.5 Установка комнатной температуры

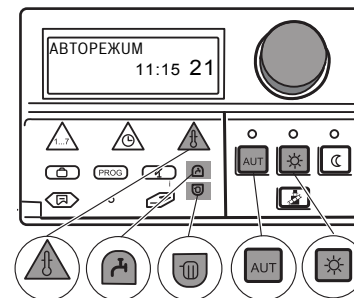
Если подключено дистанционное управление, то комнатную температуру для нормального (дневного) режима и для режима с пониженной температурой (для ночного режима) можно установить только на дистанционном управлении для соответствующего отопительного контура.

Сигналом о том, что подключено дистанционное управление, служит надпись на дисплее "УПРПТУЛbT 1", появляющаяся сразу же после нажатия на системе управления кнопки режима работы. Для этого отопительного контура кнопки "AUT", "Дневной режим" и "Ночной режим" на системе управления остаются без функций, их заменяют кнопки на пульте управления.



На дисплее Logamatic 2107 показываются только те температуры, которые заданы на пульте дистанционного управления.

Если дистанционное управление не подключено, то комнатную температуру для нормального (дневного) режима и для режима с пониженной температурой (ночного режима) можно задать на системе управления.



Если два отопительных контура подключены без дистанционного управления, то настройки на системе управления действуют для обоих контуров.

Если дистанционное управление не подключено, то на дисплей выходит значение заданной, а не измеренной комнатной температуры.

Не перетапливайте помещения. Высокая температура не способствует здоровью и стоит денег и энергии.

Благоприятный климат в комнате создается не только за счет температуры, но также зависит и от влажности воздуха.

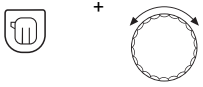
На заводе установлен 21 °C для нормального (дневного) режима и 17 °C для режима с пониженной температурой (для ночного режима).

**Ввод комнатной температуры (отопительные контуры без дистанционного управления)**

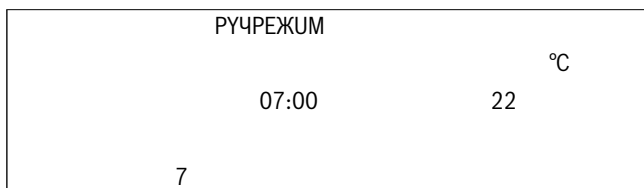
Если комнатная температура для Вас высока, то можно уменьшить ее значение.

При слишком низкой комнатной температуре ее можно повысить.

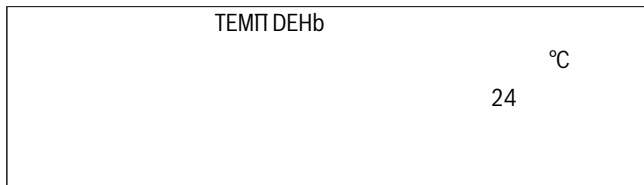
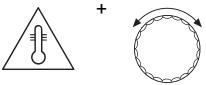
- ▶ Нажать кнопку "Отопительный контур" и, удерживая ее нажатой, повернуть ручку регулятора до появления на дисплее отопительного контура без дистанционного управления.



- ▶ Нажать кнопку "Дневной режим". На дисплее появляется строка "РУЧРЕЖИМ", день, время и комнатная температура для нормального (дневного) режима работы.



- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Темп." и ручкой управления установить нужную комнатную температуру (здесь: "24 °C"). Теперь дневная комнатная температура установлена на 24 °C.

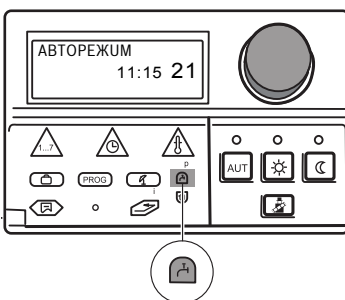


- ▶ Кнопку "Темп." отпустить для сохранения введенных данных.
- ▶ Нажать кнопку "AUT" для выбора автоматического режима.



**i** Для установки комнатной температуры для ночного режима, Вы должны повторить вышеприведенный порядок действий, только вместо кнопки "Дневной режим" нажать кнопку "Ночной режим".

**6.6 Установка температуры горячей воды**



С помощью системы управления Logamatic 2107 можно экономично нагревать воду для контура горячей водоснабжения. Для этого предусмотрено приготовление горячей воды по таймеру. Вы можете включить приготовление горячей воды, установив нужную температуру. Для экономии энергии приготовление воды вне запрограммированных временных интервалов отсутствует.

Приготовление горячей воды установлено на заводе на "АВТ ГВС" (автоматический режим).

Согласно этой настройке приготовление горячей воды начинается за 30 минут до включения обоих отопительных контуров в нормальном (дневном) режиме и заканчивается, как только оба отопительных контура переходят в режим с пониженной температурой (в ночной режим).

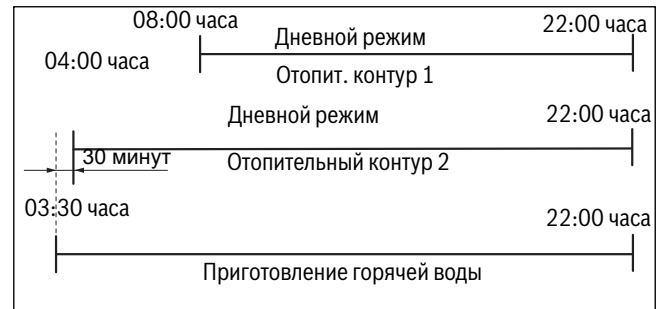


Рис. 10 Пример: приготовление горячей воды

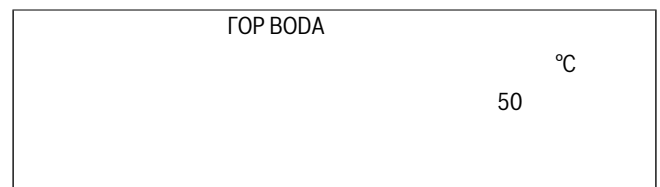
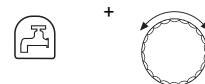
Приготовление горячей воды по заводской программе происходит в автоматической режиме с нагревом воды до 60 °C.



Если установлен циркуляционный насос в контуре горячего водоснабжения, то он включается вместе с включением программы приготовления горячей воды.

**Установка температуры горячей воды**

- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Гор.вода" и ручкой управления установить нужную температуру горячей воды (здесь: "50 °C"). Теперь температура горячей воды установлена на 50 °C.



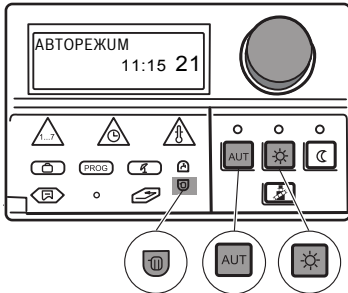
- ▶ Отпустить кнопку "Горячая вода". Температура горячей воды сохранена.

	Диапазон ввода	Заводская установка
Температура горячей воды	30 °C – 60 °C	60 °C

## 7 Дополнительные функции

В этой главе приведена информация по дополнительным функциям. К ним относится, например, информация по настройкам солнечного коллектора и по отопительным программам.

### 7.1 Изменение рабочих режимов солнечного коллектора



Если система управления оснащена модулем для регулирования солнечного коллектора (FM 244), то можно ввести режим его работы.

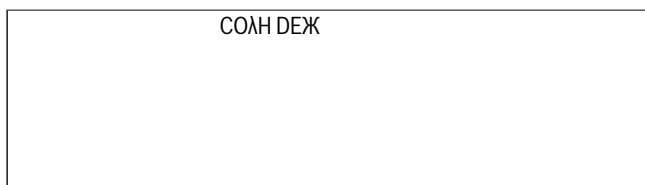
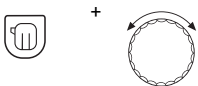
Режим работы установки солнечного коллектора можно запрограммировать для соответствующих отопительных контуров с помощью кнопок "АУТ", "Дневной режим" и "Ночной режим". Специалист отопительной фирмы может выполнить настройки на системе управления по Вашему желанию для максимально эффективного использования солнечного коллектора.

#### Автоматический режим работы солнечного коллектора

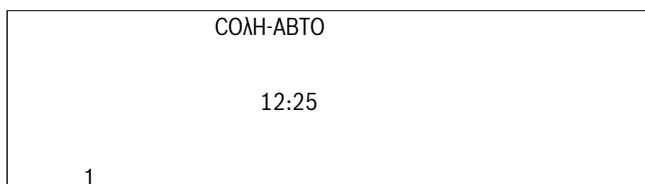
В автоматическом режиме работы солнечного коллектора система управления самостоятельно оценивает, нужно ли добавлять горячую воду из котла или достаточно энергии солнечного коллектора.

В этом режиме установка работает полностью автоматически.

- ▶ Открыть крышку.
- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Отопительный контур" и повернуть ручку управления до появления строки "СОЛН ДЕЖ".



- ▶ Отпустить кнопку "Отопительный контур" для сохранения введенных данных.
- ▶ Нажать кнопку "АУТ" для выбора автоматического режима. На дисплее появится "СОЛН-АВТО".

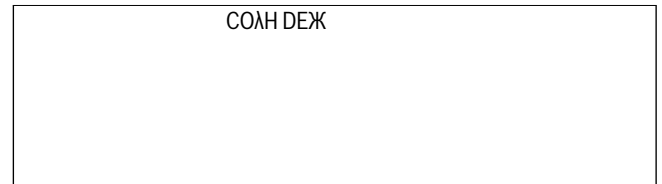


#### Ручной режим работы солнечного коллектора

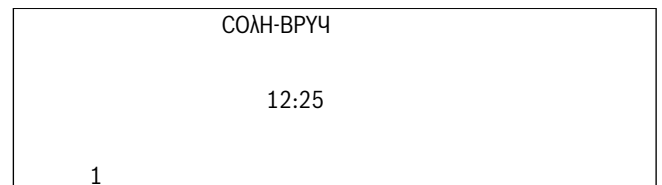
Функциональный тест солнечного коллектора.

В этом режиме установка не работает автоматически. Насос солнечного коллектора включается вручную, если это позволяет состояние установки (например, если коллектор не достаточно горячий). Ручной режим работы солнечного коллектора через 30 минут переключается на автоматический.

- ▶ Открыть крышку.
- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Отопительный контур" и повернуть ручку управления до появления строки "СОЛН ДЕЖ".



- ▶ Отпустить кнопку "Отопительный контур" для сохранения введенных данных.
- ▶ Нажать кнопку "Дневной режим". На дисплее появится "СОЛН-ВРУЧ".



#### Режим работы "Солнечный коллектор Выкл."

Отключение установки солнечного коллектора.

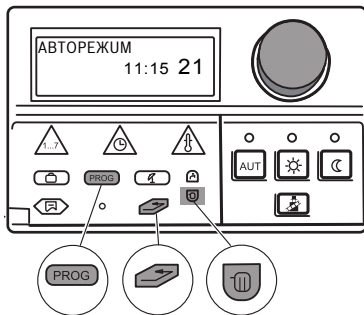


Для активизации режима "СОЛН-ВвКл" нужно повторить вышеописанный порядок действий, только вместо кнопки "Дневной режим" нажать кнопку "Ночной режим".

Насос остается выключенным, не зависимо от состояния установки.



## 7.2 Выбор стандартной программы



### Что значит программа отопления?

Программа отопления заботится об автоматической смене режимов работы: нормального (дневного) и режима с пониженной температурой (ночного) в определенное время. Автоматический переход происходит по таймеру.

Перед тем, как использовать эти возможности, подумайте и ответьте для себя на следующие вопросы:

- В какое время утром должно быть тепло (с учетом дня недели)?
- Есть ли дни, в которые не требуется топить?
- В какое время вечером можно отключить отопление?

Длительность прогрева помещений отопительной установкой до нужной температуры различна. Это зависит от наружной температуры, теплоизоляции здания и от комнатной температуры.

Фирма Будерус предлагает в системе управления Logamatic 2107 восемь различных предустановленных на заводе программ отопления (→ главу "Обзор стандартных программ" на стр. 17). Они могут быть использованы для 1-го и 2-ого отопительных контуров в отдельности.

На заводе установлена отопительная программа "СЕМЬЯ" (→ главу "Обзор стандартных программ").

Если ни одна из предустановленных программ не подходит к Вашему образу жизни, то имеется возможность установить свою индивидуальную программу.



Приготовление горячей воды активно, если установлен режим работы "АВТ ГВС" и до тех пор, пока один или оба отопительных контура находятся в "Дневном режиме".

### Обзор стандартных программ

Выберите стандартную программу, которая наилучшим образом соответствует Вашим потребностям. Если Вы хотите иметь индивидуальную программу, то задайте собственные значения времени включения и выключения.

На выбор предлагаются следующие восемь стандартных программ.

Для одного отопительного контура максимально можно ввести 42 времени переключения.

Программа	День		Вкл. <sup>1)</sup>	Выкл. <sup>2)</sup>	Вкл. <sup>1)</sup>	Выкл. <sup>2)</sup>	Вкл. <sup>1)</sup>	Выкл. <sup>2)</sup>
	1-4	Понедельник - Четверг						
СЕМЬЯ	1-4	Понедельник - Четверг	05:30	22:00				
	5	Пятница	05:30	23:00				
	6	Суббота	06:30	23:30				
	7	Воскресенье	07:00	22:00				
РАНЬШЕ Работа в первую смену	1-4	Понедельник - Четверг	04:30	22:00				
	5	Пятница	04:30	23:00				
	6	Суббота	06:30	23:30				
	7	Воскресенье	07:00	22:00				
ПОЗЖЕ Работа в вечернюю смену	1-5	Понедельник - Пятница	06:30	23:00				
	6	Суббота	06:30	23:30				
	7	Воскресенье	07:00	23:00				
УТРО Работа в первой половине дня	1-4	Понедельник - Четверг	05:30	08:30	12:00	22:00		
	5	Пятница	05:30	08:30	12:00	23:00		
	6	Суббота	06:30	23:30				
	7	Воскресенье	07:00	22:00				
ВЕЧЕР Работа во второй половине дня	1-4	Понедельник - Четверг	06:00	11:30	16:00	22:00		
	5	Пятница	06:00	11:30	15:00	23:00		
	6	Суббота	06:30	23:30				
	7	Воскресенье	07:00	22:00				
ПОЛДЕНЬ В обед дома	1-4	Понедельник - Четверг	06:00	08:00	11:30	13:00	17:00	22:00
	5	Пятница	06:00	08:00	11:30	23:00		
	6	Суббота	06:00	23:00				
	7	Воскресенье	07:00	22:00				
ХОЛОСТЯК	1-4	Понедельник - Четверг	06:00	08:00	16:00	22:00		
	5	Пятница	06:00	08:00	15:00	23:00		
	6	Суббота	07:00	23:30				
	7	Воскресенье	08:00	22:00				
ПЕНСИОНЕР	1-7	Понедельник - Воскресенье	05:30	22:00				
НОВАЯ	1	Понедельник	-					

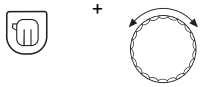
Таб. 1 Обзор стандартных программ

- 1) заданная дневная температура
- 2) заданная ночная температура

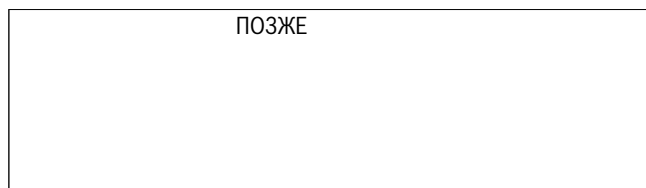
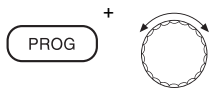
При выборе программы на дисплее появляются названия в таком виде, в каком они представлены в этой таблице.

### Выбор стандартной программы (выбор программы для отопительного контура)

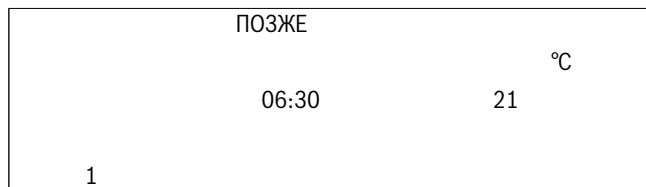
- ▶ Открыть крышку.
- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Отопительный контур" до появления, например, "Отопительный контур 1".



- ▶ Отпустить кнопку "Отопительный контур".
- ▶ Нажать кнопку "PROG" и повернуть ручку управления до появления нужной стандартной программы (здесь: "ПОЗЖЕ").



- ▶ Отпустить кнопку "PROG" для сохранения введенных данных. На дисплее появится первое время переключения программы "ПОЗЖЕ".



- ▶ Нажать кнопку "Назад" для возврата к стандартной индикации. Отопление работает теперь по выбранной Вами программе "ПОЗЖЕ" для отопительного контура 1.

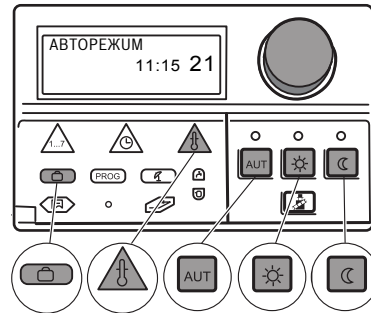


Если Вы не уверены при программировании в введенных параметрах времени, то вызвав стандартную программу, можно вернуться к начальному состоянию.



Если Вы хотите выбрать программу, например, для отопительного контура 2, то сначала нужно выбрать отопительный контур 2.

### 7.3 Ввод программы Отпуск



Вы можете прервать установленную отопительную программу, если, например, на следующий день отправляетесь в отпуск. В этот период Вы хотите топить меньше.

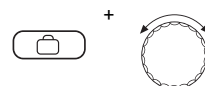
Преимущество отопительного режима с пониженной температурой (ночного режима) состоит в том, что Вы после отпуска возвращаетесь в уже протопленную квартиру. Как вариант, можно просто отключить всю отопительную установку.

Программа Отпуск активна для одного или нескольких отопительных контуров только в том случае, если они находятся в "АВТОРЕЖИМ"-е. Если отопительный контур 1 или 2 находятся в программе Отпуск, то приготовление горячей воды выключено. Солнечный коллектор также неактивен в программе Отпуск для экономии энергии насоса. Он включается за 3 дня до окончания отпуска.

Программа Отпуск начинается сразу же после программирования и заканчивается по истечении введенного времени.

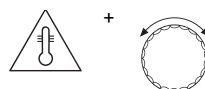
При программировании "Отпуск = 1 день" программа Отпуск заканчивается в тот же день в 24:00 часа.

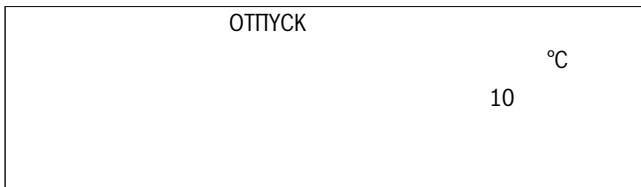
- ▶ Открыть крышку.
- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Отпуск" и повернуть ручку управления до появления количества отпускных дней (здесь: "15").



День, в который Вы ввели дни отпуска, считается первым днем отпуска.

- ▶ Отпустить кнопку "Отпуск" для сохранения введенных данных.
- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Темп." и повернуть ручку управления до появления комнатной температуры, которая должна поддерживаться отоплением в дни отпуска, например, 10 °C.





- ▶ Кнопку "Темп." отпустить для сохранения введенных данных. Дни отпуска и комнатная температура сохранены.



Настройки комнатной температуры на пульте управления во время отпуска не действуют.

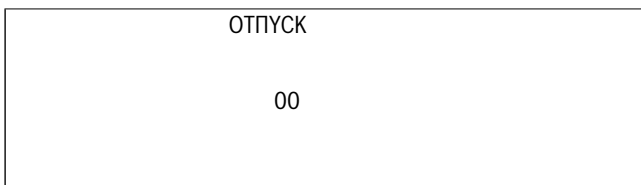
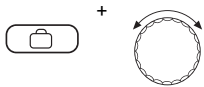


Если имеются два отопительных контура, то программа Отпуск распространяется на оба контура.

### Удаление программы Отпуск

Для удаления действующей программы Отпуск и перехода к нормальному режиму работы выполните следующие действия:

- ▶ Открыть крышку.
- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Отпуск" и повернуть ручку управления до появления на дисплее строк "ОТПУСК 00".



- ▶ Отпустить кнопку "Отпуск" для сохранения введенных данных. Вновь начинает работать нормальная отопительная программа в автоматическом режиме.

### Остановить программу Отпуск

- ▶ Нажать кнопку "Дневной режим" или "Ночной режим" на пульте управления или на системе управления.

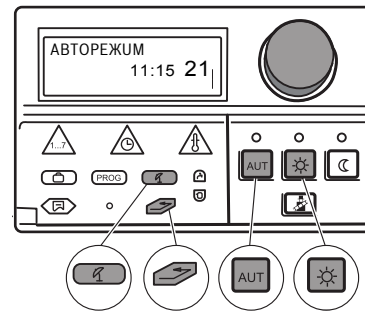


### Продолжить программу Отпуск

- ▶ Нажать кнопку "АУТ" для выбора автоматического режима.



## 7.4 Установка программы переключения режима лето/зима



В системе управления Logamatic 2107 переключение с летнего режима на зимний и наоборот происходит с некоторым запаздыванием по времени, так как сигнал от датчика наружной температуры поступает уже с учетом аккумулирующей способности здания и его теплоизоляции (в дальнейшем она будет называться "демпфированной наружной температурой"). Переключение не зависит от фактического времени года.

Автоматическое переключение лето/зима активно только для тех отопительных контуров, которые находятся по таймеру в автоматическом режиме.

### Летний режим

Отопление выключается, если "демпфированная наружная температура" превышает установленную на заводе границу 17 °С. Выключение происходит с некоторой задержкой, т.к. учитывается теплоизоляция здания и его аккумулирующая способность.



Этот символ на дисплее обозначает переход на летний режим. Если установлено дистанционное управление, то рядом с символом горит светодиод.

- ▶ Нажать кнопку "Дневной режим", если Вы, находясь в летнем режиме, хотите кратковременно подтопить.



- ▶ Нажать кнопку "АУТ". После этого установка опять возвращается в автоматический летний режим.



- ▶ Нажать кнопку "Назад" для возврата к стандартной индикации. Отопление работает теперь по выбранной Вами программе, например, "ПОЗЖЕ" для отопительного контура 1.



При активированном летнем режиме работает приготовление воды для ГВС.

### Зимний режим

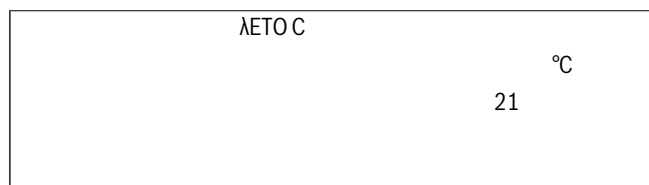
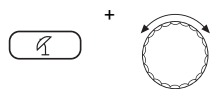
Если "демпфированная наружная температура" опускается ниже установленного на заводе предельного значения 17 °С, то включается отопление.

Этот символ больше не показан на дисплее.



**Установка переключения режима лето/зима**

- ▶ Открыть крышку.
- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Лето/зима" и повернуть ручку управления до появления "ЛЕТО С" и нужной "демпфированной наружной температуры".



- ▶ Отпустить кнопку "Лето/зима" для сохранения введенных данных. Этот символ и индикация "ЛЕТО С" показываются на дисплее, если система управления автоматически переключается в автоматический режим.



Если установлено дистанционное управление, то рядом с символом горит светодиод.

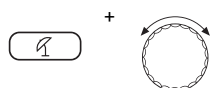


Чтобы избежать неисправностей насосов, во всех режимах работы (летний и зимний режим) все насосы включаются примерно на 30 секунд каждую среду в 12:00 часов. В заключении срабатывает исполнительный орган примерно на 3 минуты (так называемый "насосный удар").

**Установка постоянного летнего или зимнего режима**

При этой настройке автоматическое переключение лето/зима неактивно.

- ▶ Открыть крышку.
- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Лето/зима" и повернуть ручку управления до появления строки "ЛЕТО С".



- ▶ Отпустить кнопку "Лето/зима". Этот символ и индикация "ЛЕТО С" показываются на дисплее, если система управления автоматически переключается в летний режим.

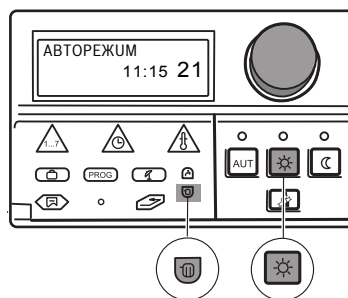


Если установлено дистанционное управление, то рядом с символом горит светодиод.

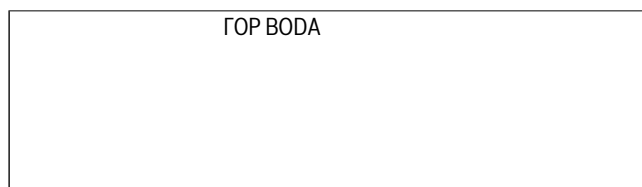
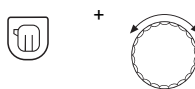


Выполните действия в приведенном выше порядке для установки постоянного зимнего режима.

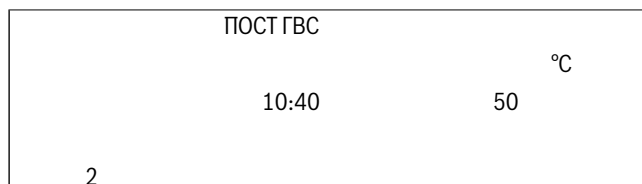
- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Лето/зима" и повернуть ручку управления до появления строки "ЗИМА". Символ "ЛЕТО" больше не показан на дисплее.

**7.5 Настройка постоянного режима приготовления горячей воды****Установка постоянного режима**

- ▶ Открыть крышку.
- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Отопительный контур" и повернуть ручку управления до появления строки "ГОР ВОДА".



- ▶ Отпустить кнопку "Отопительный контур" для сохранения введенных данных.
- ▶ Нажать кнопку "Дневной режим". На дисплее появится "ПОСТ ГВС".



Теперь приготовление горячей воды будет происходить круглые сутки.

Через 5 минут система управления автоматически перейдет к стандартной индикации.



Если Вы хотите выключить приготовление горячей воды, то следует повторить вышеописанный порядок действий, только вместо кнопки "Дневной режим" нажать кнопку "Ночной режим". После этого приготовление горячей воды отключается. Его можно активировать вручную, нажав на кнопку "Горячая вода".

Если Вы хотите установить приготовление горячей воды в автоматическом режиме, то повторите также вышеописанный процесс и нажмите вместо кнопки "Дневной режим" кнопку "АУТ". Приготовление горячей воды находится теперь в автоматическом режиме.

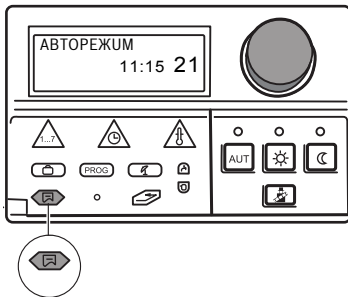


Если Вы эксплуатируете через систему управления также установку солнечного коллектора, то можно при соответствующем энергетическом взносе от солнечного коллектора автоматически снизить температуру котловой воды за счет использования солнечной энергии.

Соответствующая функция должна быть однако заранее активирована на сервисном уровне специалистом отопительной фирмы.

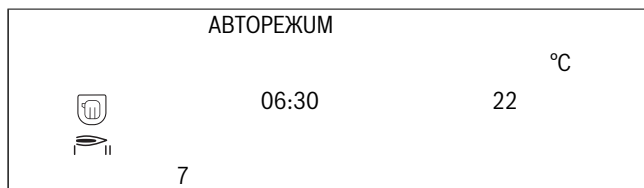
## 7.6 Изменение стандартной индикации

Выберите, какая индикация должна появляться на системе управления в спокойном режиме.



Заводская настройка:

"АВТОРЕЖИМ", время, день недели, актуальная заданная комнатная температура для отопительного контура 1.



Эту стандартную индикацию Вы можете изменить и выбрать следующее:

- температура котловой воды
- температура питьевой воды
- наружная температура (текущее значение, без учета теплоизоляции здания)
- температура солнечного коллектора, если установлен модуль солнечного коллектора (FM 244)

В каждой стандартной индикации имеются дополнительные символы, которые сигнализируют о текущем рабочем состоянии отопительной установки, например:



Работает циркуляционный насос отопительного контура 1. На дисплее показывается приведенный здесь символ.

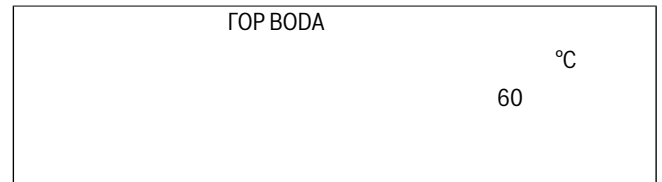
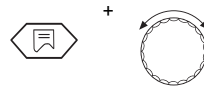
или



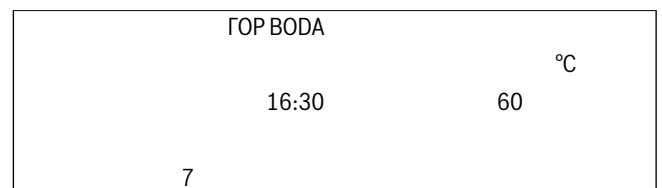
Работает загрузочный насос бака. На дисплее показывается приведенный здесь символ.

## Изменение стандартной индикации

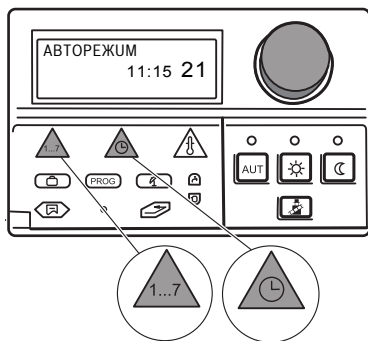
- ▶ Открыть крышку.
- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Индикация" и ручкой управления установить нужную стандартную индикацию (здесь: "ГОР BODA").  
На дисплее показывается температура горячей воды.



- ▶ Отпустить кнопку "Индикация".  
Выбранная стандартная индикация сохранена.

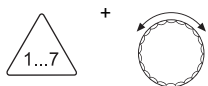


## 7.7 Установка времени и дня недели

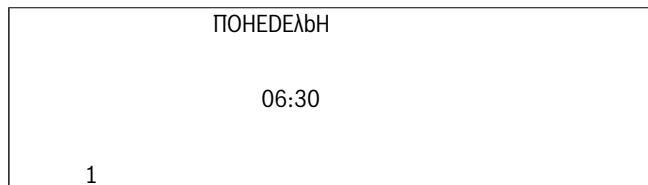


Если установлено дистанционное управления со встроенным приемником радиосигналов (BFU/F), то настройка или корректировка дня недели и времени происходит автоматически.

- ▶ Открыть крышку.
- ▶ Удерживать нажатой кнопку "День недели" и ручкой управления установить нужный день недели (здесь: "1" для "ПОНЕДЕЛЬН").

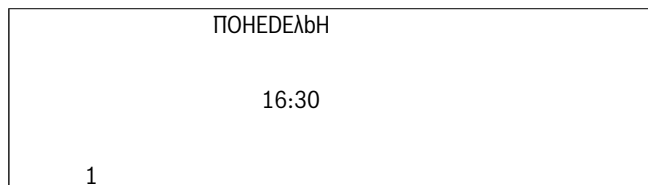
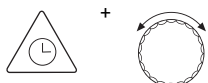


- ▶ Отпустить кнопку "День недели".  
Понедельник сохранен, о чем сообщает "1".  
Понедельник = 1  
Вторник = 2  
...  
Воскресенье = 7



Теперь можно ввести время.

- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Время" и ручкой управления установить нужное время (здесь: "16:30").



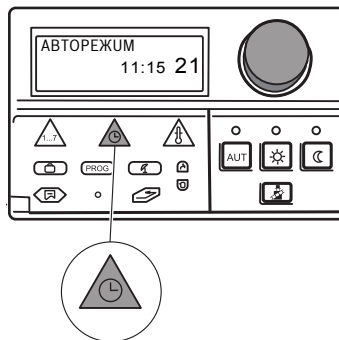
- ▶ Отпустить кнопку "Время" для сохранения введенных данных.



При длительном отсутствии напряжения мигают данные "День недели" и "Время".

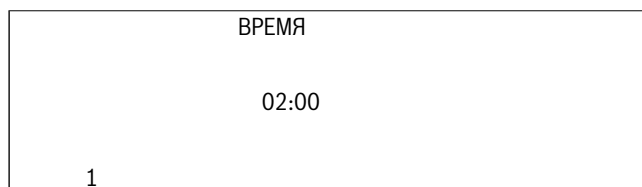
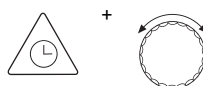
- ▶ Если мигающие данные текущего дня и времени соответствуют действительности, то нажмите один раз кнопку "Время".
- ▶ Если нет, то можно ввести время вручную, как это описано выше.

## 7.8 Переключение летнего/зимнего времени

**Ручной ввод летнего/зимнего времени**

Переустановка происходит по установленным законом правилам:

- на зимнее время:  
в выходные дни последней недели октября: в воскресенье в 03:00 часа на 02:00 часа (-1 час).
- на летнее время:  
в выходные дни последней недели марта: в воскресенье в 02:00 часа на 03:00 часа (+1 час).
- ▶ Открыть крышку.
- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Время" и повернуть ручку управления на 1 час направо или налево, в зависимости от того, какое время нужно установить: зимнее или летнее.
- ▶ Отпустить кнопку "Время".



Время сохранено.



Если установлено дистанционное управление со встроенным приемником радиосигналов (BFU/F), то настройка или корректировка дня недели и времени происходит автоматически.



## 8 Дистанционное управление BFU, VFU/F

Дистанционное управление BFU или VFU/F (дополнительное оборудование) позволяет комфортно регулировать работу отопительной установки из жилого помещения.

### 8.1 Общая информация по BFU, VFU/F

Дистанционное управление имеет разнообразные функции.

Если программа Отпуск активирована, то горит только светодиод на кнопке "AUT".

Для безупречного регулирования комнатной температуры все термостатические вентили на отопительных приборах должны быть постоянно полностью открытыми в той комнате, в которой установлен пульт дистанционного управления или внешний датчик комнатной температуры.

Дистанционное управление не должно подвергаться прямому воздействию посторонних источников тепла, например, ламп, телевизоров, солнечному излучению, а также не должно находиться вблизи дверей и окон.

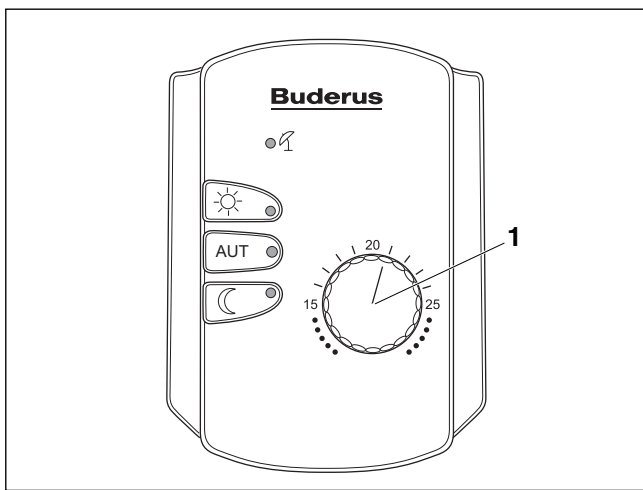


Рис. 11 Дистанционное управление

[1] ручка управления

### 8.2 VFU/F = дистанционное управление с радиочасами

При наличии дистанционного управления BFU/F система управления работает с радиочасами. Дистанционное управление имеет приемник радиосигналов, который постоянно контролирует и корректирует часы в системе управления. Это значит, что не требуется перестановка при переходе на зимнее-летнее время. Вам не нужно настраивать радиочасы, они регулируются автоматически.

### 8.3 Нормальный отопительный режим (дневной режим)

Для нормального (дневного) режима комнатная температура настраивается следующим образом:

- ▶ Выставьте ручкой управления (рис. 11, поз. 1) нужную комнатную температуру, например, 21 °С. Диапазон настройки составляет 11 °С–30 °С.

Если специалист отопительной фирмы активировал функцию "Учет факторов, влияющих на комнатную температуру", то температурные отклонения, которые регистрируются и передаются датчиком комнатной температуры (встроенным в дистанционное управление или внешним датчиком) на электронную систему управления, автоматически компенсируются повышением или понижением температуры котловой воды.

### 8.4 Отопительный режим с пониженной температурой (ночной режим)

Отопительный режим с пониженной температурой вводится в виде разницы температур между нормальным режимом и режимом с пониженной температурой.

Настройку должен выполнять специалист отопительной фирмы при пуске в эксплуатацию. Диапазон настройки составляет 1 °С–10 °С. Заводская настройки 4 °С.

#### Пример

Ручкой управления выставлена дневная температура в комнате 21 °С.

Заданная разница температур 4 °С.

Отсюда получается ночная комнатная температура 17 °С.

### 8.5 Функции кнопок

Пользуясь кнопками на дистанционном управлении, можно установить три различных режима работы:

- автоматический
- режим с пониженной температурой (ночной режим)
- нормальный отопительный режим (дневной режим)

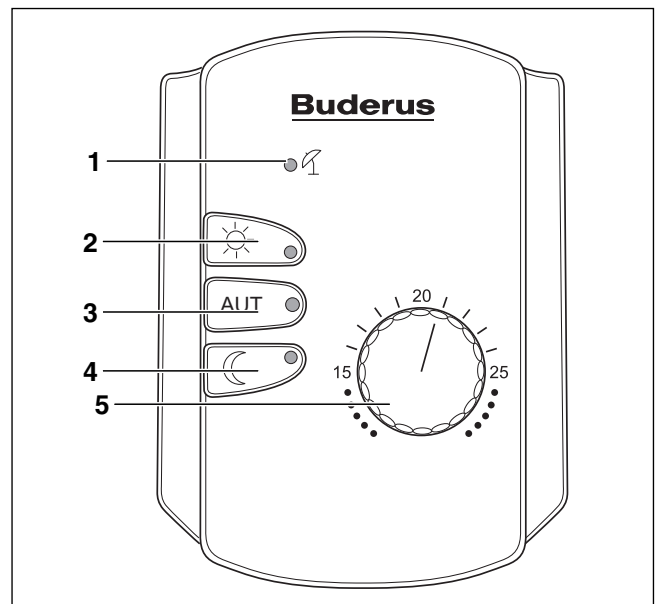


Рис. 12 Дистанционное управление

- [1] светодиод "Лето"
- [2] кнопка "Дневной режим"
- [3] кнопка "AUT"
- [4] кнопка "Ночной режим"
- [5] ручка управления

#### Автоматический режим

Вместе с зеленым светодиодом на кнопке "AUT" горит также светодиод на кнопке "Дневной режим" или на кнопке "Ночной режим" - в зависимости от актуального отопительного режима.

Если имеются два отопительных контура, и только один из них имеет дистанционное управление, то индикация светодиодов на системе управления действует для отопительного контура без дистанционного управления.

Смена нормального режима на режим с пониженной температурой происходит автоматически согласно установленному в программе времени.

Нажмите кнопку "AUT" для старта автоматического режима.



**Ручной режим****Нормальный отопительный режим (дневной режим)**

Вы переключаетесь на ручной режим, чтобы изменить нужную температуру.

Нормальный (дневной) отопительный режим индицируется зеленым светодиодом на кнопке "Дневной режим".

При таком режиме работы, независимо от отопительной программы, отопление будет работать по заданной дневной комнатной температуре.

Отопительная программа выключена.

Нажмите кнопку "Дневной режим" для старта нормального (дневного) з отопительного режима.

**Программа ВЕЧЕРИНКА**

У Вас гости, и помещения должны подольше отапливаться.

Нажмите кнопку "Дневной режим".



После ухода гостей нажмите на кнопку "AUT" для возврата в автоматический режим.

**Ручной режим****Отопительный режим с пониженной температурой (ночной режим)**

Вы переключаетесь на ручной режим, чтобы изменить нужную температуру.

Режим индицируется зеленым светодиодом на кнопке "Ночной режим".

В этом режиме отопление работает с пониженной температурой (в ночном режиме), независимо от отопительной программы.

Если оба отопительных контура находятся в режиме с пониженной температурой (в ночном режиме), то приготовление горячей воды тоже выключено.

Отопительная программа выключена.

**Функция Перерыв**

Вы уходите на несколько часов из квартиры и хотите, чтобы в Ваше отсутствие отопление работало с пониженной температурой:

Нажмите кнопку "Ночной режим".



По возвращении нажмите кнопку "AUT".

**Летний режим**

В летнем режиме отопление не работает, а горячая вода приготавливается.

Горит светодиод рядом с этим символом.



Нажмите кнопку "Дневной режим", если Вы, находясь в летнем режиме, хотите кратковременно подтопить.

Нажмите кнопку "Ночной режим", если Вы хотите прервать летний режим. Система управления работает в постоянном зимнем режиме.

**9 Дополнительные возможности программирования****9.1 Изменение стандартной программы**

Если стандартная программа Вам не очень подходит, то ее можно изменить или поручить это специалисту отопительной фирмы. Измененная стандартная программа сохраняется под названием "Собственная" (на дисплее: "СОГСТВ").

Стандартная программа определяется тремя точками переключения, причем одна точка задается тремя параметрами "День недели", "Время" и "Температура". Более высокая заданная температура соответствует включению дневного режима - "Дневной режим ВКЛ.", более низкая заданная температура соответствует выключению ночного режима - "Ночной режим ВЫКЛ.". Точки переключения задают начало и конец работы нормального (дневного) отопительного режима.

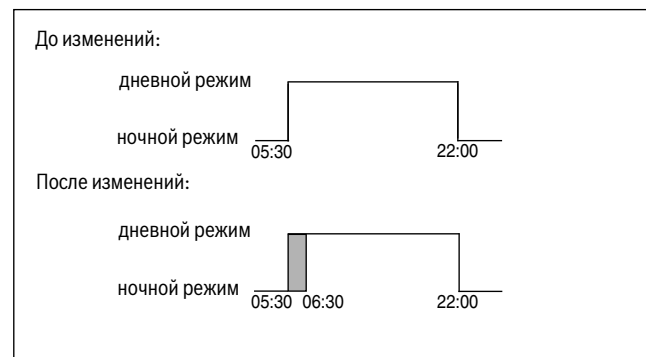
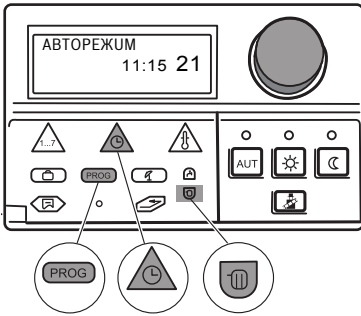


Рис. 13 Перенос времени переключения

**Пример**

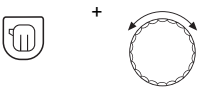
В программе "СЕМЬЯ" начало отопления в понедельник в отопительном контуре 2 нужно перенести с 05:30 на 06:30.

**Перенос времени переключения**

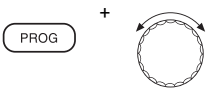


Если Вы внесли изменения в стандартную программу или ввели полностью новую программу, то система управления сохраняет введенные данные под названием "СОГСТВ. 1" для отопительного контура 1 и "СОГСТВ. 2" для отопительного контура 2.

- ▶ Открыть крышку.
- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Отопительный контур" до появления, например, "ОТОП КОНТ 1".



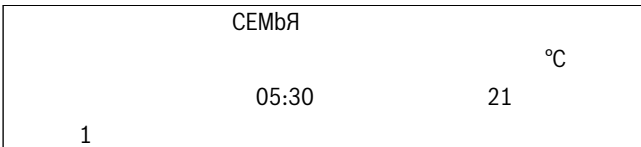
- ▶ Отпустить кнопку "Отопительный контур". Нажать кнопку "PROG" и повернуть ручку управления до появления нужной стандартной программы (здесь: "СЕМЬЯ").



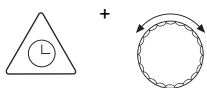
- ▶ Теперь выбрана стандартная программа "СЕМЬЯ". Отпустить кнопку "PROG".



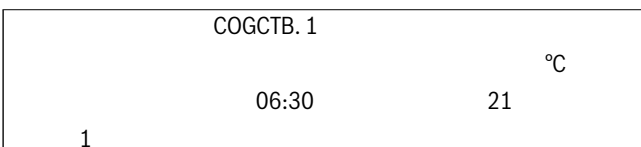
- ▶ На дисплее появится первое время переключения стандартной программы "СЕМЬЯ" (здесь: "05:30" часов).



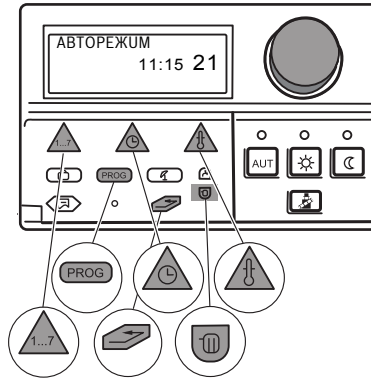
- ▶ На дисплее появится первое время переключения стандартной программы "СЕМЬЯ" (здесь: "05:30" часов).



- ▶ Отпустить кнопку "Время" для сохранения введенных данных. "СОГСТВ. 1" показывает, что Вы внесли изменения в стандартную программу и создали свою собственную программу.



**Установка времени переключения**



Можно ввести точки переключения (установив день недели, время и температуру) в существующую отопительную программу, например, для того, чтобы прервать фазу отопления.



Следите за тем, чтобы время включения и время выключения вводились всегда одно за другим.

**Пример**

Вы хотите в программе "СЕМЬЯ" для отопительного контура 1 в пятницу (5-ый день) не отапливать с 10:00 до 13:00.

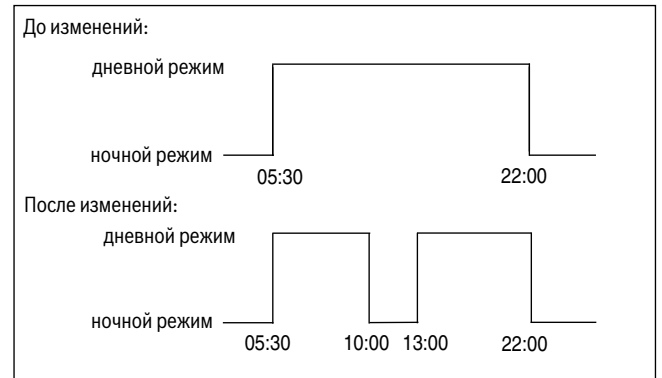
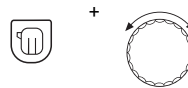
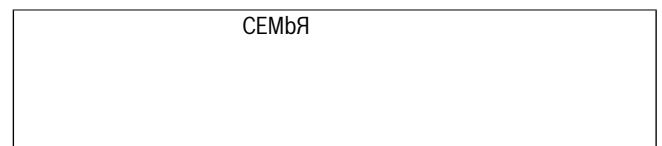
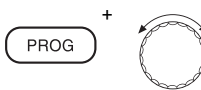


Рис. 14 Установка точки переключения

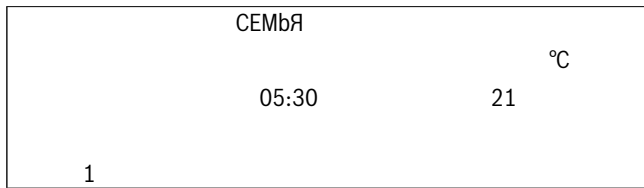
- ▶ Открыть крышку.
- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Отопительный контур" и повернуть ручку управления до появления строки "ОТОП КОНТ 1".



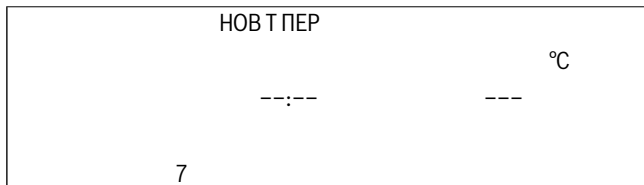
- ▶ Отпустить кнопку "Отопительный контур".
- ▶ Удерживать нажатой кнопку "PROG" и повернуть ручку управления до появления нужной стандартной программы (здесь: "СЕМЬЯ"). Теперь выбрана стандартная программа "СЕМЬЯ".



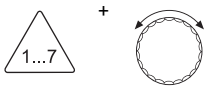
- ▶ Отпустить кнопку "PROG".  
На дисплее появится первое время переключения стандартной программы "СЕМЬЯ".



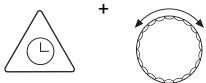
- ▶ Повернуть налево ручку управления до появления на дисплее строки "НОВ Т ПЕР".



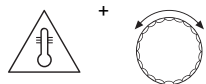
- ▶ Удерживать нажатой кнопку "День недели" и повернуть ручку управления до индикации нужного дня недели 1...7, например, "5" для пятницы.



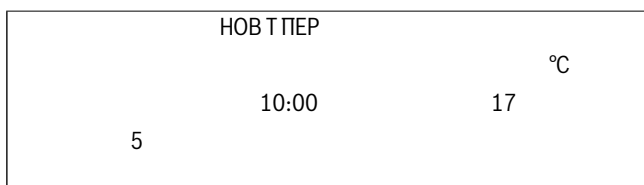
- ▶ Отпустить кнопку "День недели" для сохранения введенных данных.
- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Время" и повернуть ручку управления до появления нужного времени нового переключения, например, "10:00".



- ▶ Отпустить кнопку "Время" для сохранения введенных данных.
- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Темп." и повернуть ручку управления до появления нужного режима работы, например, "17 °C" для режима с пониженной температурой или "21 °C" для нормального отопительного режима.



- ▶ Кнопку "Темп." отпустить для сохранения введенных данных. На дисплее показывается строка "НОВ Т ПЕР". Таким образом введено новое время переключения, в которое отопление работает с пониженной температурой/выключается.



Следующим шагом должно стать введение времени включения.



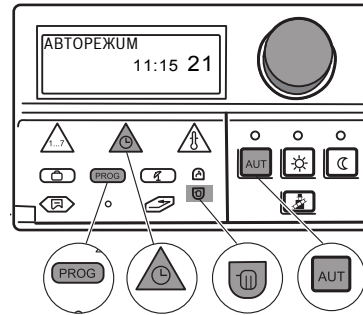
Установка времени для повторного включения выполняется в вышеуказанной последовательности (день недели, время и температура).

- ▶ Нажать кнопку "Назад".  
Введенные данные сохраняются под именем "СОГСТВ. 1".



До тех пор, пока на дисплее остаются "штрихи", еще имеется возможность изменить время переключения. Только после того, как Вы отпустили кнопку "Темп.", новая точка переключения сохраняется.

### Отмена отопительного периода



Отопительный период подразумевает два значения времени переключения: одного включения и одного выключения. Если Вы хотите отменить отопительный период, то нужно отменить оба времени переключения.

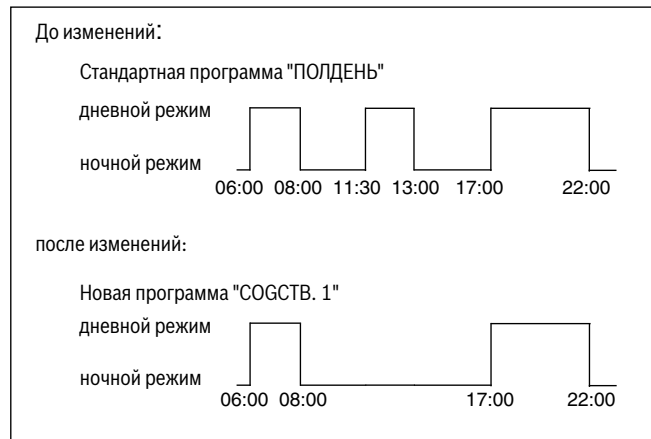
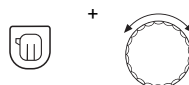


Рис. 15 Отмена отопительного периода

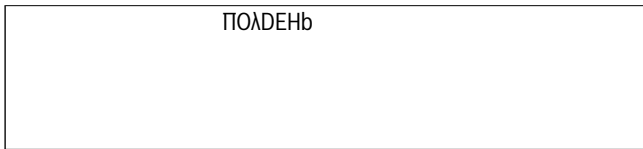
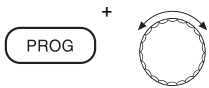
### Пример

В стандартной программе "ПОЛДЕНЬ" Вы хотите отменить отопительный период в понедельник с 11:30 до 13:00, чтобы с 08:00 до 17:00 был перерыв в отоплении:

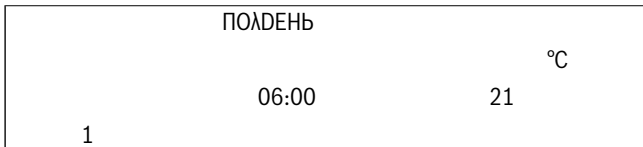
- ▶ Открыть крышку.
- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Отопительный контур" до появления, например, "ОТОП КОНТ 1".



- ▶ Отпустить кнопку "Отопительный контур".
- ▶ Нажать кнопку "PROG" и повернуть ручку управления до появления нужной стандартной программы (здесь: "ПОЛДЕНЬ"). Теперь выбрана стандартная программа "ПОЛДЕНЬ".



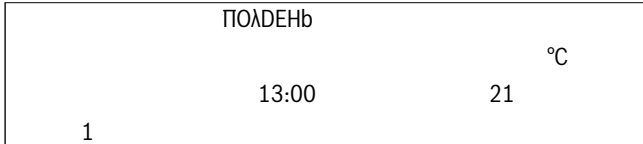
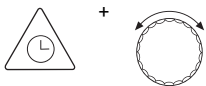
- ▶ Отпустить кнопку "PROG".  
На дисплее появится первое время включения стандартной программы "ПОЛДЕНЬ" (здесь: "06:00" часов).



- ▶ Повернуть ручку переключателя до появления времени переключения отопительного периода, который Вы хотите отменить, например, "11:30".

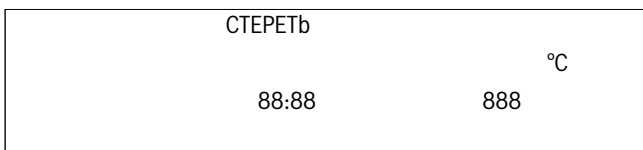


- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Время" и ручкой управления установить нужное значение (здесь: "13:00").



Дальше перенести точку переключения нельзя, т.к. на 13:00 часов запрограммировано следующее время включения.

После установки времени переключения "13:00" на дисплее появляется строка "СТЕРЕТЬ", а на месте цифр появляются восьмерки. Через некоторое время "8" по очереди исчезают.



Как только исчезнут все восьмерки, отпустите кнопку "Время". Оба времени переключения "11:30" и "13:00" удалены, и новая программа сохранена под именем "СОГСТВ. 1".

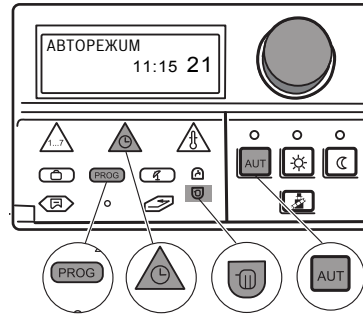


Отменить процесс удаления:  
Отпустить кнопку "Время" раньше, чем исчезнут все восьмерки. Время включения и выключения отопительного периода останется прежним.

- ▶ Нажать кнопку "AUT" для возврата к стандартной индикации.



## 9.2 Объединение отопительных периодов



Отопительный период подразумевает два значения времени переключения: одного включения и одного выключения. Чтобы объединить два отопительных периода, идущих один за другим, установите время выключения первого отопительного периода на время включения следующего за ним отопительного периода.

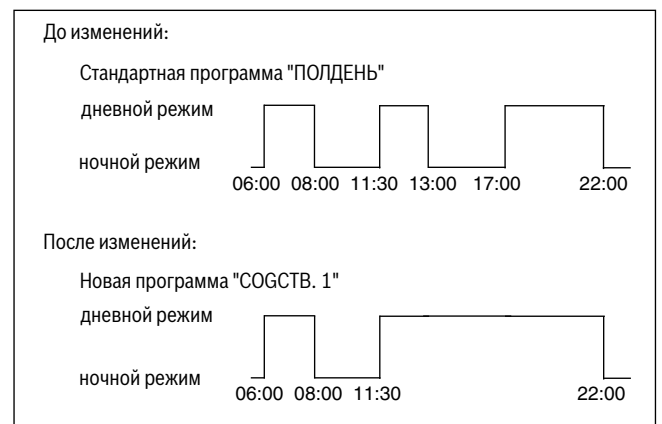
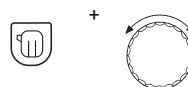


Рис. 16 Объединение отопительных периодов

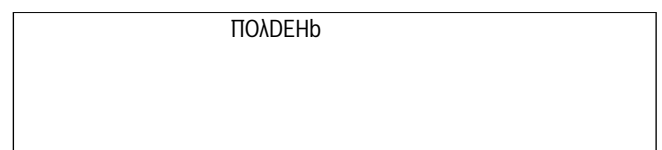
### Пример

В стандартной программе "ПОЛДЕНЬ" Вы хотите объединить отопительный период в понедельник с 11:30 до 13:00 с отопительным периодом с 17:00 часов до 22:00 часов. Это значит, что нужно топить непрерывно с 11:30 до 22:00.

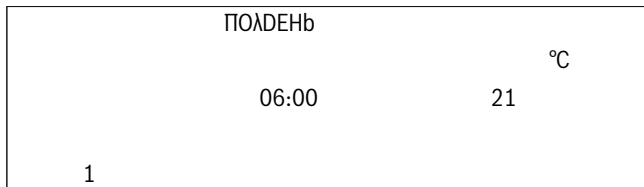
- ▶ Открыть крышку.
- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Отопительный контур" до появления, например, "ОТОП КОНТ 1".



- ▶ Отпустить кнопку "Отопительный контур".
- ▶ Нажать кнопку "PROG" и повернуть ручку управления до появления нужной стандартной программы (здесь: "ПОЛДЕНЬ"). Теперь выбрана стандартная программа "ПОЛДЕНЬ".



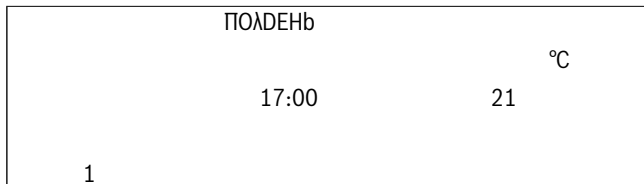
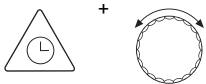
- ▶ Отпустить кнопку "PROG".  
На дисплее появится первое время переключения стандартной программы "ПОЛДЕНЬ".



- ▶ Повернуть ручку переключателя до появления времени выключения отопительного периода, который нужно объединить с другим отопительным периодом (здесь: "13:00").

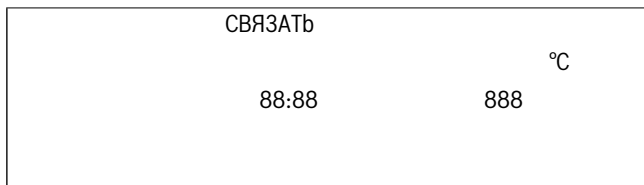


- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Время" и ручкой управления установить нужное значение (здесь: "17:00").



Дальше перенести точку переключения нельзя, т.к. на 17:00 часов запрограммировано следующее время включения.

После установления времени переключения "17:00" на дисплее появляется строка "СВЯЗАТЬ", а на месте цифр появляются восьмерки. Через некоторое время "8" по очереди исчезают.



Как только исчезнут все восьмерки, отпустите кнопку "Время". Оба времени переключения "13:00 и 17:00" часов удалены, и запрограммирована новая программа с непрерывным отоплением с "11:30 до 22:00" часов сохраняется под именем "СОГСТВ. 1".

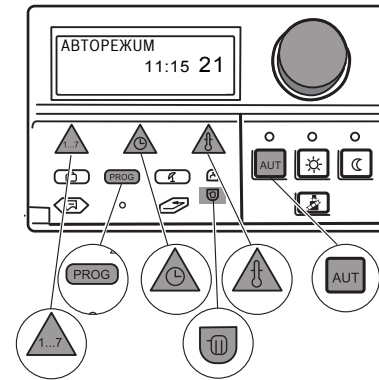


Отменить процесс удаления:  
Отпустить кнопку "Время" раньше, чем исчезнут все восьмерки. Время включения и выключения отопительного периода останется прежним.

- ▶ Нажать кнопку "АУТ" для возврата к стандартной индикации.

AUT

### 9.3 Создание новой программы отопления

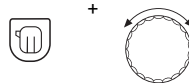


Можно также создать новую отопительную программу, которая полностью соответствует Вашим потребностям. Новая программа сохраняется под названием "СОГСТВ. 1".

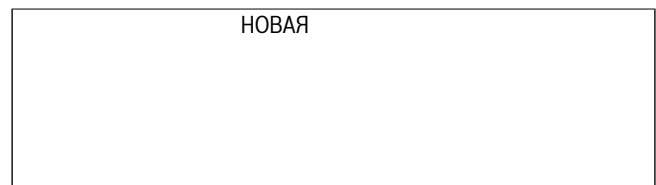
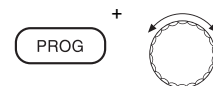
#### Ввод времени переключения, например, для: "Понедельника"

Запишите на бумаге Вашу новую программу.

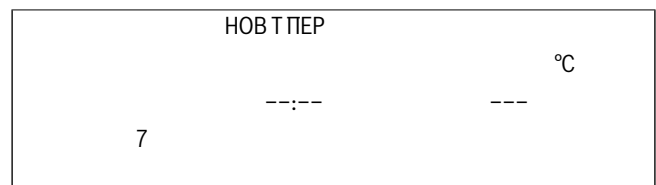
- ▶ Открыть крышку.
- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Отопительный контур" до появления, например, "ОТОП КОНТ 1".



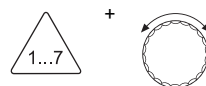
- ▶ Отпустить кнопку "Отопительный контур".
- ▶ Нажать кнопку "PROG" и повернуть ручку управления до появления стандартной программы "НОВАЯ". Теперь выбрана стандартная программа "НОВАЯ".



- ▶ Отпустить кнопку "PROG".  
На дисплее сразу же появляется "НОВ Т ПЕР", штрихи и, например, "7" для воскресенья.

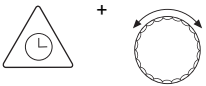


- ▶ Удерживать нажатой кнопку "День недели" и повернуть ручку управления до индикации нужного дня недели 1...7, например, "1" для понедельника.

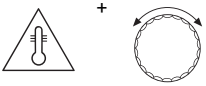


- ▶ Отпустить кнопку "День недели".

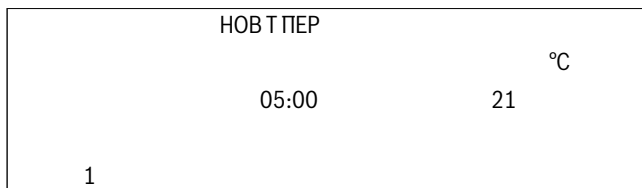
- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Время" и повернуть ручку управления до появления нужного времени нового переключения, например, "05:00".



- ▶ Отпустить кнопку "Время".
- ▶ Удерживать нажатой кнопку "Темп." и повернуть ручку управления до появления нужной комнатной температуры для нормального отопительного режима, например, "21 °C".

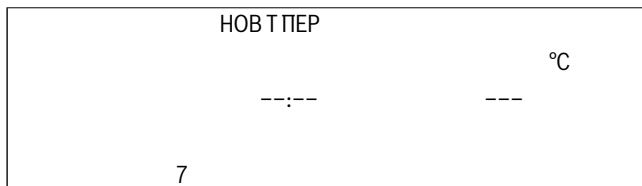


- ▶ Отпустить кнопку "Темп."  
Время переключения сохранено.



Время переключения сохранено в программе "СОГСТВ. 1" для отопительного контура 1.

На дисплее сразу же появляется "НОВ Т ПЕР", штрихи и, например, "7" для воскресенья.



Установка остальных переключений для других дней производится в вышеуказанной последовательности (вводятся день недели, время и температура).

- ▶ Нажать кнопку "АУТ" для возврата к стандартной индикации.





## 10 Устранение ошибок и неисправностей

При возникновении неисправностей отопительной установки на дисплее системы управления появляются сообщения об этом.

Некоторые неисправности можно устранить самостоятельно (→ глава "Таблица неисправностей"). Для этого при необходимости нужно перевести отопительную установку в аварийный режим (→ глава 11 "Работа в случае неисправности" на стр. 32).


Если Вы не можете самостоятельно устранить неисправность, то поступайте следующим образом:

- ▶ Поручите специалистам отопительной фирмы незамедлительно устранить неисправность.
- ▶ Опишите специалисту отопительной фирмы обнаруженную неисправность уже по телефону.  
Проверьте, имеется ли сообщение о неисправности на дисплее системы управления.

Таблица неисправностей


Сообщение о неисправности	Фактическая ситуация	Рекомендации
ГОРЕЛКА Err.	Неисправность горелки <ul style="list-style-type: none"> <li>• Не работает отопление.</li> </ul>	Устранить неисправность в соответствии с указаниями в документации на отопительный котел или горелку.
ОТОПЛЕНИЕ Err.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Не работает отопление.</li> <li>• Котел холодный.</li> <li>• Неисправна электроника.</li> <li>• Регулятор температуры котловой воды настроен на слишком низкую температуру.</li> <li>• Сработал предохранительный ограничитель температуры.</li> </ul>	▶ Вызвать специалиста отопительной фирмы!
ГОР ВОДА Err.	Горячая вода <ul style="list-style-type: none"> <li>• Нет горячей воды.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▶ Переведите на системе управления переключатель аварийного режима на символ "Рука". В аварийной ситуации отопительная установка работает без электронной программы. Температуру котловой воды определяет температуру горячей воды. Неактивен приоритет в приготовлении горячей воды.</li> <li>▶ Поворачивая регулятор температуры котловой воды, установите его на 60 °C.</li> <li>▶ Вызвать специалиста отопительной фирмы!</li> </ul>

Таб. 2



**ОСТОРОЖНО:** Максимальная задаваемая температура горячей воды составляет 90 °C. Существует опасность ошпаривания водой, выходящей из кранов, при ее температуре выше 60 °C, если контур горячего водоснабжения не оборудован смесителем с термостатическим регулированием.

- ▶ При температурах выше 60 °C открывайте сначала кран холодной воды, затем горячей.



При неисправности загрузочного насоса бака-водонагревателя не происходит приготовления горячей воды, то же относится к "Аварийному режиму".

Сообщение о неисправности	Фактическая ситуация	Рекомендации
УПРПУУбТ 1 Err. или УПРПУУбТ 2 Err.	Неисправности дистанционного управления <ul style="list-style-type: none"> <li>Отсутствует связь между системой управления и (соответствующим) дистанционным управлением.</li> <li>Система управления работает с введенными стандартными значениями.</li> </ul>	► Вызвать специалиста отопительной фирмы!
DATTEMKOT Err. DATNAPTEM Err. DAT ГВС Err. DATПОДЛУН Err. DATОТХГАЗ Err. DAT СОЛН Err. DAT ГВС С Err.	Неисправен датчик температуры <ul style="list-style-type: none"> <li>На дисплее показываются неисправные датчики температуры.</li> <li>При неисправном датчике температуры горячей воды в целях безопасности не происходит приготовления горячей воды в системе ГВС.</li> </ul>	► Вызвать специалиста отопительной фирмы!
Приведенная ниже индикация появляется на дисплее, если система управления больше не узнает определяемый до этого модуль: FM 241 Err. FM 242 Err. FM 244 Err.	Отсутствует функция модуля.  Сообщение о неисправности модуля смесителя (FM 241). Сообщение о неисправности модуля горелки (FM 242). Сообщение о неисправности модуля солнечного коллектора (FM 244).	► Вызвать специалиста отопительной фирмы!

Таб. 3

**Отсутствие электрического питания**

Во время отсутствия электрического питания установка выключена и автоматически стартует после возобновления подачи напряжения. Все введенные параметры в системе управления длительно сохраняются. После длительного отсутствия напряжения день недели и время будут мигать и их нужно проверить (запас хода часов: примерно 5–8 часов).

При истечении резерва индикация переходит на понедельник, 00:00 часов.

### 11 Работа в случае неисправности

При неисправности в управлении можно продолжать эксплуатировать систему отопления.



**ОСТОРОЖНО:** из-за возможного поражения электрическим током.

▶ Никогда не вскрывайте систему управления. Не пытайтесь разобрать ее на части.

- ▶ Перед тем, как установить аварийный режим, необходимо проверить, нет ли ошибки в настройках отдельных элементов управления.
- ▶ Аварийный выключатель и элементы управления установите согласно приведенной ниже таблице в зависимости от неисправности (→ таб. 4).
- ▶ Регулятор температуры котловой воды (→ рис. 17, [1]).
- ▶ Выключатель аварийного режима, отопления и горячего водоснабжения (→ рис. 17, [2]).
- ▶ Пусковой выключатель перевести в положение **I** (→ рис. 17, [3]).

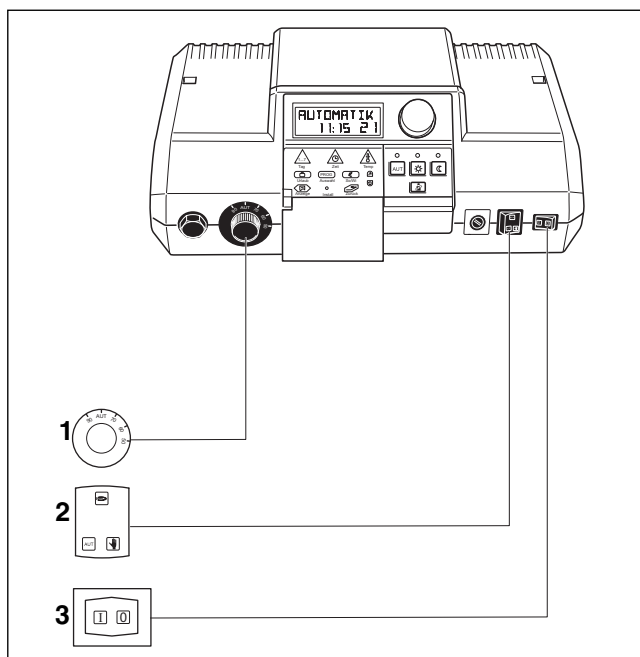


Рис. 17 Проверить настройки элементов управления

- [1] регулятор температуры котловой воды
- [2] выключатель аварийного режима, отопления и горячего водоснабжения
- [3] пусковой выключатель

Неисправность	Настройки для аварийного режима		
	Пусковой выключатель	Переключатель аварийного режима контура отопления и горячего водоснабжения	Регулятор температуры котловой воды
Помещения не отапливаются	<b>I</b>	1) 	60 °C–90 °C
Не работает приготовление горячей воды	<b>I</b>	1) 	60 °C
Отопление помещений и приготовление горячей воды не работает	<b>I</b>	1) 	60 °C

Таб. 4 Настройки в аварийном режиме

1) Если в отопительном контуре 2 установлен смеситель, то в аварийном режиме он должен быть вручную так настроен, чтобы не допустить перегрева (обогрев пола).

При возникновении неисправностей нужно сразу же уведомить специалистов отопительной фирмы, обслуживающей котел. Они обеспечат квалифицированное техническое обслуживание. Вы сможете им помочь, если точно опишите характер неисправностей.

#### Ручной режим



В ручном режиме насосы отопительного контура (отопительных контуров), а также загрузочный насос бака-водонагревателя работают постоянно. Циркуляционный насос остается выключенным.



**ОСТОРОЖНО: ОПАСНОСТЬ ОЖОГА**

Максимальная задаваемая температура горячей воды составляет 90 °C. Существует опасность ошпаривания водой, выходящей из кранов, при ее температуре выше 60 °C, если контур горячего водоснабжения не оборудован смесителем с термостатическим регулированием.

▶ При температурах выше 60 °C открывайте сначала кран холодной воды, затем горячей.

## 12 Протокол настройки

### Рабочие параметры

	Диапазон ввода	Заводская установка	Ваша настройка
Заводские программы	СЕМЬЯ РАНЬШЕ ПОЗЖЕ УТРО ВЕЧЕР ПОЛДЕНЬ ХОЛОСТЯК НОВАЯ СОГСТВ.	СЕМЬЯ	
Горячая вода	30 °С–90 °С	60 °С	
Переключение лето/зима постоянно лето постоянно зима	10 °С–30 °С	17 °С	
Дневная комнатная температура	11 °С–30 °С	21 °С	
Ночная комнатная температура	10 °С–29 °С	17 °С	
Комнатная температура в период отпуска	10 °С–30 °С	17 °С	

Таб. 5

## 13 Тест дымовых газов

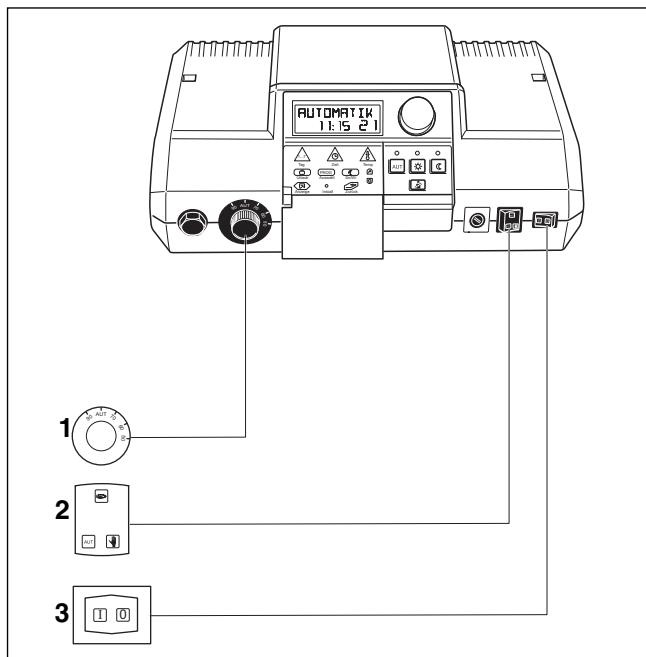


Рис. 18 Проверка установок элементов управления

- [1] регулятор температуры котловой воды
- [2] переключатель аварийного режима, отопления и горячего водоснабжения
- [3] пусковой выключатель

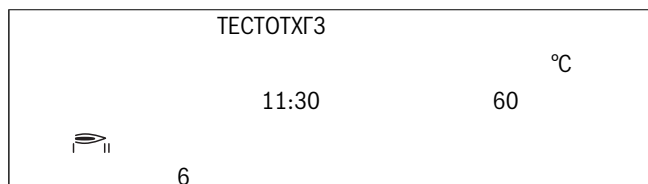
Тест дымовых газов должен проводить только мастер из службы контроля за дымовыми трубами. Этот тест проводится один раз в год.

Мастер проводит замеры на отопительной установке. Отдельные отопительные контуры передают при этом котлу максимально возможные запросы. Котел при выключенных насосах доводится как можно быстрее до необходимой для замеров температуры подающей линии (индикация текущей температуры котловой воды на дисплее) и производится попытка удерживать эту температуру через подключаемого потребителя без выключения горелки. Таким образом выдерживается максимальный период времени для проведения замеров дымовых газов.

На системе управления должен быть включен пусковой выключатель.

- ▶ Нажать один раз кнопку "Тест дымовых газов" и удерживать ее 1 секунду.

На дисплее появляется строка "ТЕСТОТХГЗ" и температура котловой воды.



Через 30 минут система управления автоматически переходит в прежний режим работы.

**Отмена теста дымовых газов**

- ▶ Нажать еще раз кнопку "Тест дымовых газов" и удерживать ее 1 секунду.

**ОСТОРОЖНО: ОПАСНОСТЬ ОЖОГА**

Если контур горячего водоснабжения отопительной системы не имеет смесителя с термостатическим регулятором, то в это время нельзя открывать кран горячей воды без подмешивания холодной!

Для записей

ООО «Бош Термотехника»  
115201, Москва, ул. Котляковская, 3  
Телефон: (495) 510-33-10 Факс: (495) 510-33-11  
www.buderus.ru | info@buderus.ru

195027, Санкт-Петербург, ул. Магнитогорская, д.21.  
Телефон: (812) 606-60-39 Факс: (812) 606-60-38

394007, Воронеж, ул. Старых Большевиков, 53А  
Телефон/Факс: (4732) 26 62 73

300041, Тула, ул. Советская, д.59  
Телефон/Факс: +7 4872 25-23-10

150014, Ярославль, ул. Рыбинская, д.44а, оф.410  
Телефон/Факс: (4852) 45-99-04

344065, Ростов-на-Дону, ул. 50-летия Ростсельмаша, 1/52, оф. 518  
Телефон/Факс: (863) 203-71-55

350980, Краснодар, ул. Бородинская, 150, офис, учебный центр, склад  
Телефон/Факс: (861) 266-84-18 (861) 200-17-90

400137, Волгоград, бульвар 30 лет Победы 21, ТРК Park-House, оф. 500  
Телефон: (8442) 55-03-24

354068, Сочи, ул. Донская, 14  
Телефон/Факс: (8622) 96-07-69

680026, г. Хабаровск, ул. Тихоокеанская, 73  
Телефон (4212) 45-65-75 Факс (4212) 45-65-76

690106, Владивосток, пр-т Красного Знамени, 3, оф. 501  
Телефон +7 (423) 246-84-20 Факс: +7 (423) 246-84-50

630015, Новосибирск, ул. Комбинатский переулок, д. 3. территория завода «Сибгормаш»  
Телефон: (383) 354-30-10 Факс: (383) 279-14-14

664047, Иркутск, ул. Пискунова, 54, оф. 15-17  
Телефон/Факс: (3952) 24-94-21

622000, Свердловская обл., г. Берёзовский, Режевской тракт, 15 км., строение 1  
Телефон: (343) 379-05-49, 379-05-89

454053, Челябинск, Троицкий тракт 11-Г, оф. 315  
Телефон 8-912-870-72-41

625023, Тюмень, ул. Харьковская, д.77, оф.602  
Телефон/Факс: (3452) 41-05-75

603140, Нижний Новгород, Мотальный переулок д. 8, офис В211,  
Телефон: (831) 461-91-73 Факс (831) 461-91-72.

422624, Татарстан, Лаишевский район, с. Столбище, ул. Советская 271  
Складской комплекс Q-Park Казань  
Телефон: (843) 567 14 67 Факс: (843) 567 14 68

443017 Самара, ул. Клиническая 261  
Телефон: (846) 336 06 08 Факс: (846) 268 84 37

450071, Уфа, ул. Ростовская 18, оф. 503  
Телефон/Факс: (347) 292 92 17, 292 92 18

426057, Ижевск, ул. М. Горького, 79, (цокольный этаж)  
Телефон/Факс: (3412) 912-884

610042, г. Киров, ул. Лепсе, д.22, оф.101  
Телефон/Факс: (8332) 215-679

614064, Пермь, ул. Чкалова, 7 оф. 30  
Телефон/Факс: (342) 249-87-55

413105, Энгельс, пр-т Ф. Энгельса 139  
Телефон/Факс: (8453) 56-29-77

355011, Ставрополь, ул. 50 лет ВЛКСМ, 93 оф. 69  
Телефон/Факс: (8652) 57-10-64

Bosch Thermotechik GmbH  
Sophienstrasse 30-32  
D-35576 Wetzlar  
www.buderus.com

# **Buderus**