



Производитель:  
ООО «Тайное тепло»,  
141506, Московская обл., г. Солнечногорск,  
ул. Красная, д.136  
Тел.: 8 (800) 500-76-43

## СЕНСОРНЫЙ ПРОГРАММИРУЕМЫЙ ЭЛЕКТРОННЫЙ ТЕРМОРЕГУЛЯТОР SDF-421H



### РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ



#### 1. НАЗНАЧЕНИЕ

Сенсорный электронный терморегулятор SDF-421H предназначен для автоматического поддержания заданной температуры в диапазоне от +15 до +45 °C в жилых, служебных и производственных помещениях в составе систем отопления, в том числе с кабельными системами обогрева (теплыми полами).

Терморегулятор SDF-421H монтируется в стандартный подрозетник диаметром 60 мм в помещениях с температурой от 0 до +50 °C и влажностью не более 80%.

Терморегулятор имеет настраиваемые часы реального времени и несколько режимов программирования для управления температурой обогрева. Возможность настройки обогрева по разным временным интервалам и программирование по дням обеспечивает максимальный комфорт работы системы, а так же возможность экономии энергоресурсов.

Настройки терморегуляторов серии SDF-421H находятся в энергонезависимой памяти, т.е. при отключении электроэнергии они сохраняются в памяти устройства.

Декоративная рамка терморегулятора может быть заменена рамками серии Legrand Valena.

#### 2. ТЕХНИЧЕСКИЕ ДАННЫЕ

##### Терморегулятор

|                                             |              |
|---------------------------------------------|--------------|
| Диапазон регулируемых температур:           | +15 до +45°C |
| Установка температуры по диапазону с шагом: | 0,5°C        |
| Температурный гистерезис:                   | 1°C          |
| Напряжение питающей сети:                   | ~ 220В       |

|                                                     |                   |
|-----------------------------------------------------|-------------------|
| Номинальная частота питающей сети:                  | 50 Гц             |
| Коммутируемая нагрузка (мощность) не более:         | 3500Вт            |
| Потребляемая мощность не более:                     | 1Вт               |
| Габаритные размеры (ДхШхВ):                         | 82х82х41          |
| Степень защиты:                                     | IP20              |
| Диапазон температуры коррекции датчика температуры: | от -9,5 до +9,5°C |
| Количество программ:                                | 4                 |
| Блокировка экрана:                                  | есть              |
| Часы реального времени:                             | есть              |
| Чувствительность сенсоров:                          | высокая           |

**Датчик температуры** - внешний в пластмассовой оболочке. Длина провода датчика 2,5 м. Возможно увеличение длины соединительного провода до 30 м. Сопротивление датчика 10 кОм +/- 1кОм (при 20 °C).

#### 3. КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

1. Терморегулятор SDF-421H с декоративной рамкой.
2. Датчик температуры внешний.
3. Руководство по эксплуатации с гарантийным талоном.
4. Картонная упаковочная коробка.

#### 4. ТРЕБОВАНИЯ БЕЗОПАСНОСТИ

Перед включением терморегулятора убедитесь в исправности электропроводки и систем обогрева.

При работе термостата суммарная мощность нагревательных секций или нагревательных приборов не должна превышать 3500 Вт.

**Работы по подключению терморегулятора должны проводиться квалифицированным персоналом при отключенном напряжении сети!**

Рекомендуется установка в цепь электропитания устройства защитного отключения (УЗО).

#### 5. УСТРОЙСТВО ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА

Терморегулятор состоит из корпуса, на лицевой панели которого установлен сенсорный жидкокристаллический дисплей (ЖК-дисплей).

ЖК-дисплей служит для отображения текущего состояния системы во время работы терморегулятора и для задания и отображения параметров работы системы.

Принятые обозначения:

|  |                                                                 |
|--|-----------------------------------------------------------------|
|  | включение/выключение терморегулятора                            |
|  | значение температуры                                            |
|  | установка меньшего значения (температуры и т.д.)                |
|  | установка большего значения (температуры и т.д.)                |
|  | подтверждение выбранного значения (температуры, времени и т.д.) |
|  | блокировка управления ЖК-дисплеем                               |
|  | режим изменения температуры                                     |
|  | переход в режим настроек                                        |
|  | нагрев включен                                                  |



нагрев выключен

режим корректировки датчика температуры

сообщение о неисправности датчика температуры

В корпусе терморегулятора имеются отверстия для крепления его к подрозетнику, клеммная колодка для подключения нагревательных секций (приборов), сети питания и внешнего датчика температуры.

В корпусе терморегулятора установлен электронный регулятор, обеспечивающий установку заданной температуры, автоматическое включение и отключение нагрузки.

#### 6. УСТАНОВКА ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА

**ВНИМАНИЕ! Работы по подключению терморегулятора должны проводиться квалифицированным персоналом при отключенном напряжении сети.**

Внешний датчик температуры должен быть защищен от воздействия влаги, агрессивных сред, механических воздействий (при установке в бетонную стяжку он помещается в гофрированную трубку диаметром 16-20 мм, заглушенную с одной стороны).

Способ монтажа должен обеспечивать возможность беспрепятственной замены датчика температуры.

6.1. Снимите крышку терморегулятора. С помощью тонкого плоского предмета отожмите защелки через прорези на боковой поверхности корпуса. Затем снимите декоративную рамку (рис. 1).

рис. 1

6.2. Подключите к клеммам провода, строго соблюдая порядок, указанный на рисунке (рис. 2).

Присоединяемые провода должны иметь сечение 0,75-2,5 мм² от мощности нагревательных приборов.

Нагрузка мощностью более 3500Вт подключается через магнитный пускатель.

• **внешний датчик температуры** (термодатчик) - **клемма 1 и 2** (два тонких красных провода);

• **провода питания:**

- **клемма 3** - нейтральный провод N питания терморегулятора ~220В;

- **клемма 7** - заземление ( )\*;

- **клемма 8** - фазный провод L питания терморегулятора ~220В;

• **нагревательная секция (нагрузка):**

- **клемма 4** - (С - синий провод нагревательной секции SPYHEAT)\*\* - N;

- **клемма 5** - (К - коричневый провод нагревательной секции SPYHEAT)\*\* - L;

- **клемма 6** - (желто-зеленый провод нагревательной секции SPYHEAT)\*\* - заземление;

\*терморегулятор имеет надежную изоляцию, поэтому допускается работа без подключения заземляющего провода питания (клемма 7) или нагревательной секции /нагрузки (клемма 6).

\*\*Для нагревательных секций других производителей цвета проводов могут отличаться.

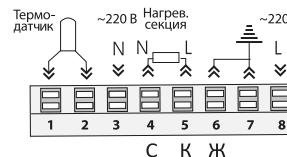
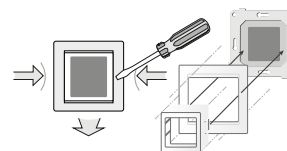


рис. 2

#### 12. СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ И ПРОДАЖЕ

Терморегулятор сенсорный электронный SDF-421H соответствует ТУ 27.33.13-002-15867978-2017

Дата выпуска \_\_\_\_\_

Штамп технического контроля

Продан

(наименование предприятия торговли)

Дата продажи \_\_\_\_\_

Подпись \_\_\_\_\_

Место печати

Предприятия торговли

#### 13. АДРЕСА СЕРВИС - ЦЕНТРОВ

• **г. Москва**, ООО «ЭЛЕКОН-Т», 123103, ул. Живописная, д.5, корпус 6, строение 2, тел.: +7 (495) 150-76-43; info@spyheat.ru

• **г. Владивосток**, ИП Егоров Р.Г., 690150, ул. Бородинская, д.46/50, ТЦ «Виктория», пав. 125, тел.: +7 (4232) 91-51-71; 687868@mail.ru

• **г. Екатеринбург**, ИП Колтырин С.А., 620144, ул. Фурманова, д.105-Д, офис 101, тел.: (343) 251-15-21

• **г. Саратов**, ИП Мараев М.А., 650100, ул. Танкистов, д.33, тел.: +7 (8452) 76-63-33, (8452) 69-33-63

• **г. Нижний Новгород**, Сивов Иван, тел.: +7 (920) 016-05-59

• **г. Санкт-Петербург**, СЦ Ремонт Вашей Техники, 195257, Гражданский пр., д.51/1, тел.: +7 (812) 989-31-77

• **г. Ростов-на-Дону**, ПКФ «Центр Теплых Полов», ул. Страны Советов, д.3А, тел.: +7 (863) 273-57-62

• **г. Оренбург**, ПКФ «Центр Теплых Полов», Проезд Автоматики, д.17/5, тел.: +7 (3532) 97-11-97

• **г. Казань**, ООО «ТОКАТА», 420133, ул. Гаврилова, 10А, оф. 1, тел.: +7 (8843) 247-02-02

• **г. Тюмень**, ТЦ «Перекрысток», ул. Пермякова 1А, пав.113, тел.: +7 (3452) 66-69-39

• **г. Ижевск**, ТЦ «Азбука Ремонта» магазин «Теплый пол», 426072, ул. Молодежная, д. 107Б, офис 122, тел.: +7 (3412)244 331; +7 (950) 153 40 00

**Запрещается подавать напряжение питания до полной сборки терморегулятора.**

6.3. Установите корпус терморегулятора в подрозетник и закрепите его.

6.4. Наденьте декоративную рамку. Установите крышку терморегулятора.



рис. 3



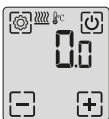
## 7.2. Системное меню

Системное меню предназначено для управления следующими настройками:

- выбор режима программирования (P0 - постоянное значение температуры на все дни и часы, P1 - единая программа на все дни, P5/2 - программа на рабочие и выходные дни, P7 - программа на каждый день недели);

- установка текущего времени;
- коррекция показаний датчика температуры;
- сброс параметров до заводских настроек (перевод в программу P0 со значением температуры +30°C).

Для входа в **Системное меню** коснитесь и удерживайте знак в течение 5 сек. Для выхода из режима настроек - кратковременным касанием или . Или через 60 сек произойдет автоматический выход из системного меню, при отсутствии активности.



При входе в системное меню отображается экран «Коррекция датчика температуры» (п. 7.2.1.).

Далее в системном меню:

- выбор программы (п. 7.2.2.);
- установка текущего времени (п.7.2.3.);
- сброс параметров (п. 7.2.4.).

## Настройка пунктов системного меню:

**7.2.1. Коррекция показаний датчика температуры**  
**Внимание! Коррекция датчика температуры проводится в исключительных случаях (неверная установка датчика температуры и пр.)!**

Для активации режима коррекции настроек чувствительности датчика температуры нажмите и удерживайте знак .

При помощи знаков или установите необходимое значение в диапазоне от -9,5 до +9,5°C. Подтвердить выбор нажатием знака .

Для выхода из режима коррекции однократно нажмите знак выключения . Или через 60 сек прекращения активности происходит автоматическое отключение подсветки экрана, и терморегулятор перейдет в обычный режим работы.

**7.2.2. Выбор программы работы системы обогрева**  
Находясь в системном меню нажатием знаков или перейти к соответствующему пункту меню. Для активации необходимой программы нажмите .



Возможны четыре программы работы системы обогрева:

**P0** - постоянное значение требуемой температуры вне зависимости от дня недели и времени суток (является программой, выбранной по умолчанию в качестве заводских настроек (P0 со значением температуры +30°C).

**P1** - единая программа на все дни  
**P5/2** - отдельные программы для рабочих и выходных дней

**P7** - отдельная программа для каждого дня недели  
Выбор конкретного режима функционирования системы осуществляется при помощи знаков или , для подтверждения изменений используется .

## 7.2.3. Установка текущего времени

Вход в подменю осуществляется однократным касанием , при этом изменяемый параметр начинает мигать.



Последовательно изменяются часы, минуты и дни недели (d1 - понедельник, d2 - вторник, d3 - среда, d4 - четверг, d5 - пятница, d6 - суббота, d7 - воскресенье). Изменения производятся при помощи знаков или . Для подтверждения изменений необходимо нажать .

## 7.2.4. Сброс параметров (rSt)

Для сброса параметров до заводских настроек, а это режим P0, и температура 30°C необходимо войти в подменю нажатием , при помощи знаков или изменить значение nO на YES и подтвердить действие .

**7.3. Настройка параметров программы работы терморегулятора (для п. 7.2.2.)**

Алгоритм установки температуры различается для разных режимов функционирования системы отопления (P0, P1, P5/2, P7) и осуществляется из основного экрана терморегулятора.

## 7.3.1. Установка температуры для программы P0

Установите программу работы системы **P0** (п. 7.2.2.). Вернитесь на основной экран и перейдите к экрану установки температуры, однократно нажав или . Нажатием знака активируете изменение требуемой температуры. При этом изменяемое значение начнет мигать. Изменение производится касанием и . Для подтверждения изменений однократно нажмите .

## 7.3.2. Настройка параметров программы P1

Установите программу работы системы **P1** (п. 7.2.2.). Вернитесь на основной экран. Войдите в режим установки температуры однократным касанием . Программа одинакова для всех дней. Возможна установка 4-х произвольных интервалов времени с шагом от 10 мин и разной температурой для каждого из 4-х интервалов. Заводские установки t1 (06:00—11:00); t2 (11:00—18:00); t3 (18:00—23:00); t4 (23:00—06:00); температура 30°C. Нажатием знака активируете изменение, при этом изменяемое значение начнет мигать.

При касании последовательно будут доступны для изменения: номер временного интервала - установленная температура - время начала интервала времени. Изменение показателей производится касанием и .

d | - номер дня (не изменяется)

t | - временной интервал (интервал 1)

06:00 - время начала соответствующего интервала (t1 начинается в 06:00). Окончание соответствующего интервала

времени t1 определяется временем начала следующего t2. И так далее для всех 4-х интервалов.

Для подтверждения изменений однократно нажмите .



рис. 4



рис. 5

Программа одинакова для группы рабочих и отдельно для группы выходных дней. Возможно задание четырех произвольных интервалов времени с шагом от 10 мин и разной температурой для каждого из 4-х интервалов. Заводские установки t1 (06:00—11:00); t2 (11:00—18:00); t3 (18:00—23:00); t4 (23:00—06:00); температура 30°C. Нажатием знака активируете изменение, при этом изменяемое значение начнет мигать.

При касании последовательно будут доступны для изменения: интервал рабочих/выходных (d5/d2) дней - установленная температура - время начала соответствующего интервала времени. Изменение производится касанием и .

d5 - рабочие дни  
d2 - выходные дни  
t | - временной интервал (интервал 1)

06:00 - время начала соответствующего интервала (t1 начинается в 06:00). Окончание соответствующего интервала времени t1 определяется временем начала следующего t2. И так далее для всех 4-х интервалов.

Для подтверждения изменений однократно нажмите .

Для отключения нагрева см. п. 7.3.2. рис. 4 и 5.  
Для выхода из режима изменений однократно нажмите или выход произойдет автоматически через 60 сек бездействия.

## 7.3.4. Настройка параметров в режиме P7

Установите режим работы системы **P7** (п. 7.2.2.). Вернитесь на основной экран. Войдите в режим установки температуры однократным кратковременным касанием .

Возможно задание четырех произвольных интервалов времени с шагом от 10 мин и разной температурой для каждого из 4-х интервалов. Заводские установки t1 (06:00—11:00); t2 (11:00—18:00); t3 (18:00—23:00); t4 (23:00—06:00); температура 30°C. Нажатием знака активируете изменение, при этом изменяемое значение начнет мигать.

При касании последовательно будут доступны для изменения: день - временной интервал - установленная температура - время начала соответствующего интервала. Изменение производится касанием и .

d | - номер дня (d1 - понедельник, d2 - вторник, d3 - среда, d4 - четверг, d5 - пятница, d6 - суббота, d7 - воскресенье). Программирование границ интервалов времени и температуры в этих интервалах производится индивидуально для каждого дня недели

t | - временной интервал (интервал 1)

06:00 - время начала соответствующего интервала (t1

начинается в 06:00 и т.д.). Окончание соответствующего интервала времени t1 определяется временем начала следующего t2. И так далее для всех 4-х интервалов.

Для подтверждения изменений однократно нажмите .

Для отключения нагрева см. п. 7.3.2. рис. 4 и 5.  
Для выхода из режима изменений однократно нажмите или выход произойдет автоматически через 60 сек бездействия.

## 7.4. Блокировка от случайных изменений

Для блокировки случайного изменения настроек коснитесь одновременно знаков и до появления знака блокировки . Для снятия блокировки повторно одновременно коснитесь знаков и .

## 7.5. Выключение терморегулятора

Для выключения терморегулятора нажмите кнопку выключения и удерживайте ее 5 сек, пока на экране не останется только символ кнопки включения (рис.3).

## 8. Сообщение о неисправности датчика температуры

При неисправности датчика температуры на ЖК-дисплее отображается некорректное значение температуры вне границ работы терморегулятора (меньше +5°C или больше +55°C) или постоянно звучит звуковой сигнал и на ЖК-дисплее отображается . В этом случае проверьте подключение датчика температуры к клеммам 1 и 2. Замените неисправный датчик температуры.

## 9. Техническое обслуживание

Эксплуатация терморегулятора не требует специального обслуживания.

## 10. Правила хранения

Терморегулятор необходимо хранить в сухом отапливаемом помещении при температуре (0 ÷ +40°C).

## 11. Гарантийный срок службы

Гарантийное обслуживание терморегулятора - 24 месяца с даты реализации через торговую сеть.

Гарантия не распространяется на изделия:  
- вышедшие из строя по вине потребителя,  
- с механическими повреждениями,  
- с внесенными изменениями в конструкцию терморегулятора,  
- с истекшим сроком гарантии.

Гарантийное обслуживание терморегуляторов осуществляется в сервисных центрах, демонтаж и доставка терморегуляторов в центры осуществляется покупателем.