

ТЕПЛОЛУХЁ



ТЕРМОРЕГУЛЯТОР ЭЛЕКТРОННЫЙ

ТЕПЛОЛЮКС TP550

ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ



Сертификат соответствия
ЕАЭС RU C-RU.АБ53.В.08308/23

СОДЕРЖАНИЕ

Содержание	02
1. Введение	03
2. Монтаж датчика температуры пола	04
3. Монтаж терморегулятора	05
3.1 Подготовка электрических соединений	05
3.2 Схема включения	05
3.3 Установка терморегулятора	06
3.4 Технические характеристики	07
4. Управление и работа	07
4.1 Органы управления и индикации	07
4.2 Температура ниже нуля	09
4.3 Включение и разблокировка терморегулятора	09
4.4 Подключение терморегулятора к приложению	09
4.5 Быстрое подключение	10
4.6 Подключение устройства в режиме Smart Config	10
4.7 Подключение устройства в режиме AP	11
4.8 Управление меню настроек	12
4.9 Режимы работы терморегулятора	14
5. Меню настроек терморегуляторов	16

ИНСТРУКЦИЯ ПОЛЬЗОВАТЕЛЯ

1. ВВЕДЕНИЕ

Терморегулятор электронный Теплолюкс ТР 550 (далее - Терморегулятор) предназначен для управления уличными антиобледенительными системами обогрева поверхностей.

Терморегулятор используется совместно с нагревательными кабельными секциями и матами.

Прибор рассчитан на работу системы обогрева в диапазоне температур от -15 до $+10$ °C. Именно в этом температурном диапазоне наиболее вероятно образование наледи.

Терморегулятор работает по информации, поступающей от одного датчика температуры воздуха, который установлен на улице в защищённом от прямых солнечных лучей месте, либо через прогноз погоды. При температуре ниже $0...+10$ °C прибор включает обогрев, а при температуре ниже установленной в диапазоне $-15...0$ °C обогрев выключается, поскольку обледенение маловероятно.

В зависимости от уровня влажности, осадков, погонной мощности уложенных нагревательных секций устанавливается температура, при которой обогрев будет отключён. Это необходимо, чтобы избежать образования наледи под слоем снега в случае, когда при обильном снегопаде и низкой температуре мощности нагревательной секции будет недостаточно, чтобы растопить весь выпадающий снег.

Кроме того, подобное регулирование позволяет оптимизировать использование антиобледенительной системы, что, в конечном итоге, ведёт к снижению энергозатрат.

2. МОНТАЖ ДАТЧИКА ТЕМПЕРАТУРЫ



Обесточьте проводку перед подключением терморегулятора или его отключением для проверки или замены. Электрические соединения и подключение прибора к сети должен выполнять квалифицированный электрик.

Датчик температуры размещается на улице в монтажной коробке. Место установки датчика температуры воздуха должно обеспечивать корректное измерение температуры. Датчик температуры следует размещать на северной стороне здания, чтобы защитить его от действия прямых солнечных лучей.

Не следует устанавливать вблизи окон или дверей, так как показания датчика могут искажаться из-за поступающего теплого воздуха.

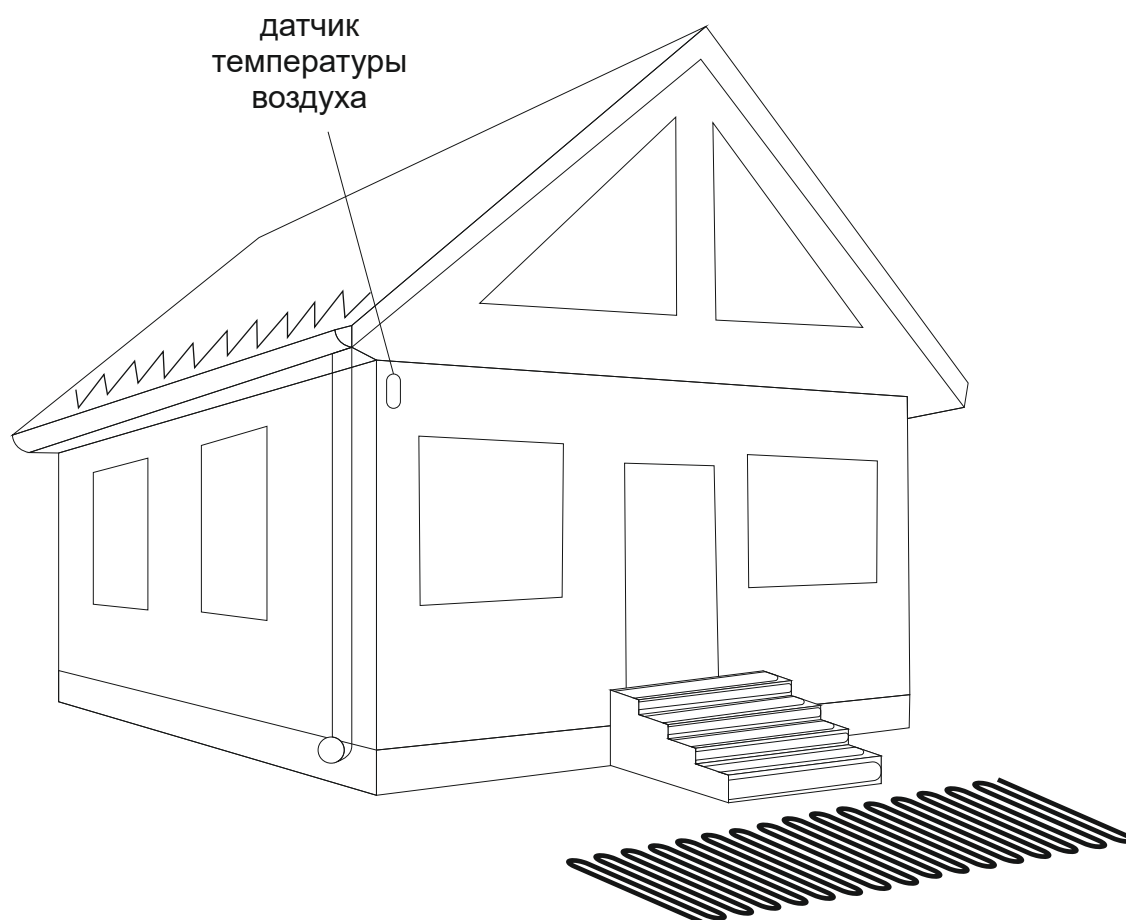


Рис. 1

3. МОНТАЖ ТЕРМОРЕГУЛЯТОРА



Монтаж терморегулятора производится после монтажа обогрева. Подключение питания регулятора необходимо производить через отдельный вводной автомат и УЗО.

3.1. Подготовка электрических соединений

Установите монтажную коробку или распаечную (если используется). Подведите к ней провода питания, установочные провода нагревательного мата или секции и установочный провод датчика температуры. Подайте напряжение на провод питания. Индикатором определите фазовый и нулевой провода и отметьте их.

3.2. Схема включения

Все провода подключаются к клеммным контактам прибора с винтовым креплением. Датчик температуры подключается к клеммам 6 и 7 (полярность при этом не имеет значения). Напряжение питания (переменное 230 В) подается на клеммы 1 и 2, причем фаза (определяемая индикатором) – на клемму 1, а нуль – на клемму 2. Выводы нагревательной секции, мата или иного нагревателя согласно соответствующей инструкции подключаются к терморегулятору к клеммам 3 и 4; вывод экранирующей оплетки (желто-зеленый провод) – к линии защитного заземления клеммы 5.

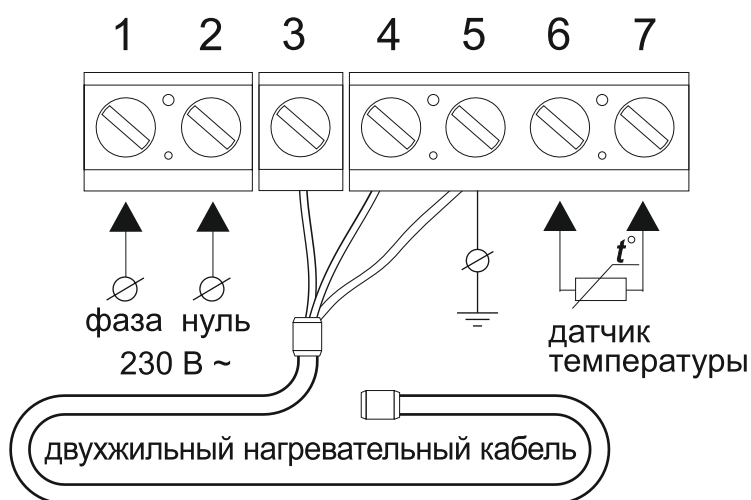
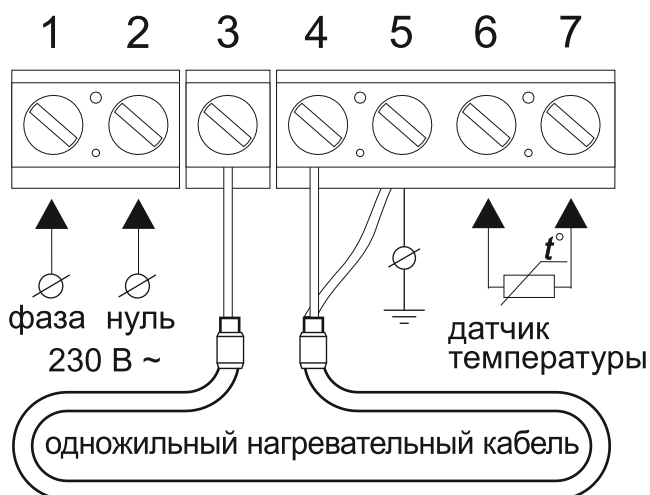


Рис. 2

3.3. Установка терморегулятора

Рекомендуем производить установку терморегулятора в следующем порядке:

1. Проведите соответствующие соединения согласно схеме включения.
2. Отсоедините лицевую часть. Для этого тонкой шлицевой отверткой аккуратно поочередно надавите на защелки, расположенные снизу лицевой части терморегулятора, при этом потянув ее нижнюю часть на себя.
3. Установите заднюю часть терморегулятора в распаечную коробку, придерживая лицевую часть, и зафиксируйте двумя винтами, расположенными по горизонтальной оси.
4. Установите лицевую часть терморегулятора на верхние крепления, а затем аккуратно прижмите её нижнюю часть, до срабатывания обеих защелок, следя за тем, чтобы она плотно прилегала к задней части прибора, установленной на стене.

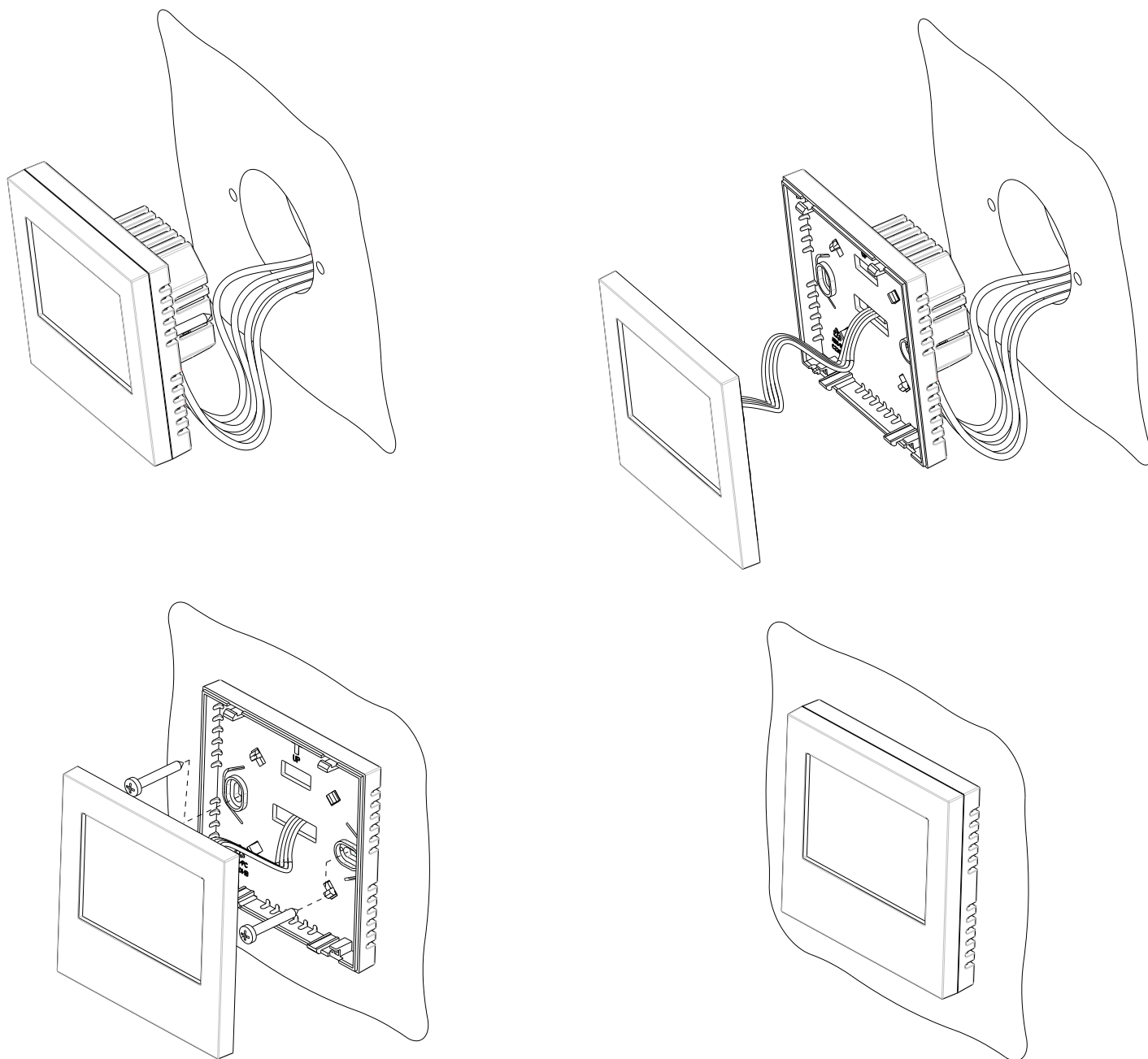


Рис. 3

3.4. Технические характеристики

Напряжение питания	230 В ~
Максимальный ток нагрузки	16А (3,5 кВт)
Потребляемая мощность	450мВт
Масса	150г
Габариты	86×86×42 мм
Степень защиты	IP31
Класс защиты	II
Датчик температуры пола (STL 10) NTC	10,0 кОм
Длина установочного провода датчика	2 м ±10%
Датчик температуры воздуха NTC	10,0 кОм
Допустимая температура окружающей среды	от +5 °С до +45 °С
Допустимая отн. влажность воздуха	80 %
Пределы регулирования температуры	от -15 °С до +10 °С
Срок службы	5 лет

4. УПРАВЛЕНИЕ И РАБОТА

4.1. Органы управления и индикации

Терморегулятор оснащен информационным жидкокристаллическим экраном, отображающим состояние системы обогрева и сенсорными кнопками управления



Рис. 4 Внешний вид терморегулятора

Управление терморегулятором осуществляется с помощью 4 сенсорных кнопок:

- «  » — уменьшение температуры
- «  » — включение/выключение терморегулятора
- «  » — смена режима работы терморегулятора
- «  » — увеличение температуры

Для индикации используются следующие пиктограммы:

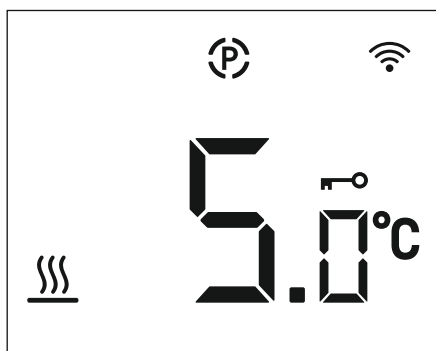
- «  » — ручной режим
- «  » — программируемый режим
- «  » — индикатор наличия ошибок
- «  » — температура ниже 0 °C
- «  » — меню настроек
- «  » — режим «Кровля»
- «  » — подключение по Wi-Fi
- «  » — режим защиты от детей
- «  » — обогрев включен
- «  » — градус цельсия

Условные обозначения:

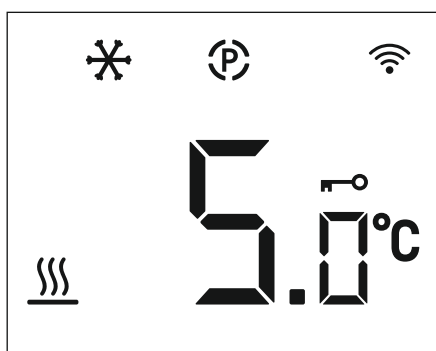
- «  » — однократное нажатие
- «  » — удержание 3 сек.
- «  » — удержание 5 сек.

4.2. Температура ниже нуля

При значении рабочей температуры ниже нуля включается индикатор « ❄ ».



Показания экрана
терморегулятора
при измеряемой
температуре +5 °C



Показания экрана
терморегулятора
при показании
датчика равном -5 °C

4.3. Включение и разблокировка терморегулятора

Для включения терморегулятора необходимо нажать кнопку «  ». Для выключения необходимо повторно нажать на кнопку «  ». Для снятия блокировки необходимо удерживать кнопки «  » и «  » в течение 3 секунд.

4.4. Подключение терморегулятора к приложению

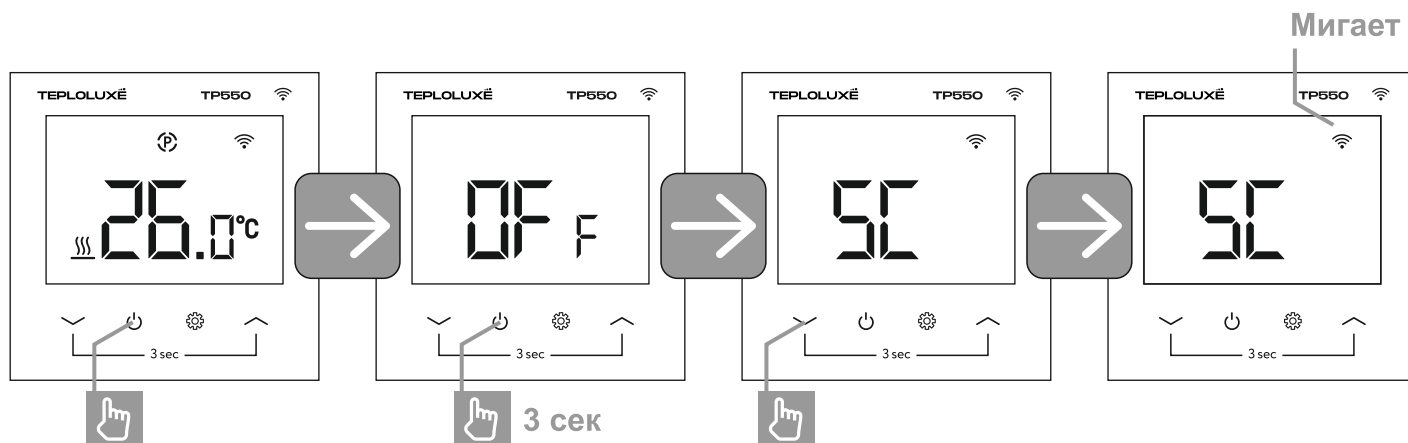
Для подключения терморегулятора сканируйте или нажмите на QR-код, или найдите и скачайте приложение «SmartLife» в магазине приложений.



Выполните необходимые действия для регистрации / авторизации учетной записи в мобильном приложении согласно инструкции на экране смартфона.

4.5. Быстрое подключение:

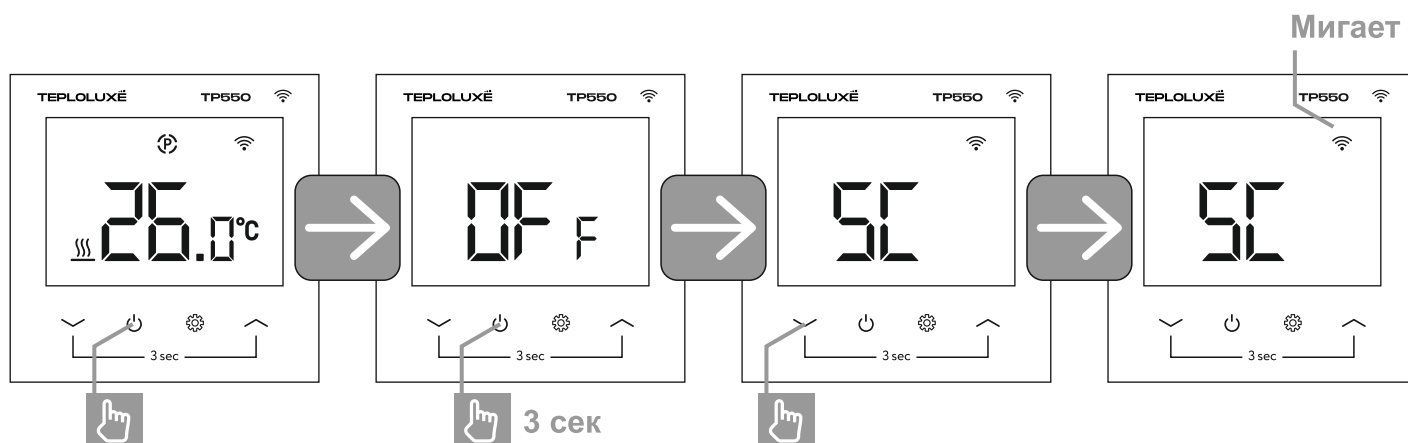
- Выключите устройство нажатием кнопки питания
- Переведите терморегулятор в режим подключения, удерживая кнопку питания в течение 3 секунд, а затем нажмите кнопку уменьшения температуры.



- Включите Wi-Fi и Bluetooth на смартфоне
- Зайдите в приложение Smart Life
- Нажмите кнопку «Добавить устройство» в верхней части экрана
- Нажмите кнопку «Добавить» рядом с обнаруженным устройством
- Введите данные точки доступа Wi-Fi, к которой будет подключен терморегулятор и нажмите кнопку «Далее»
- Дождитесь добавления устройства и нажмите кнопку «Завершено»

4.6. Подключение устройства в режиме Smart Config

- Выключите устройство нажатием кнопки питания
- Переведите терморегулятор в режим подключения, удерживая кнопку питания в течение 3 секунд, а затем нажмите кнопку уменьшения температуры.



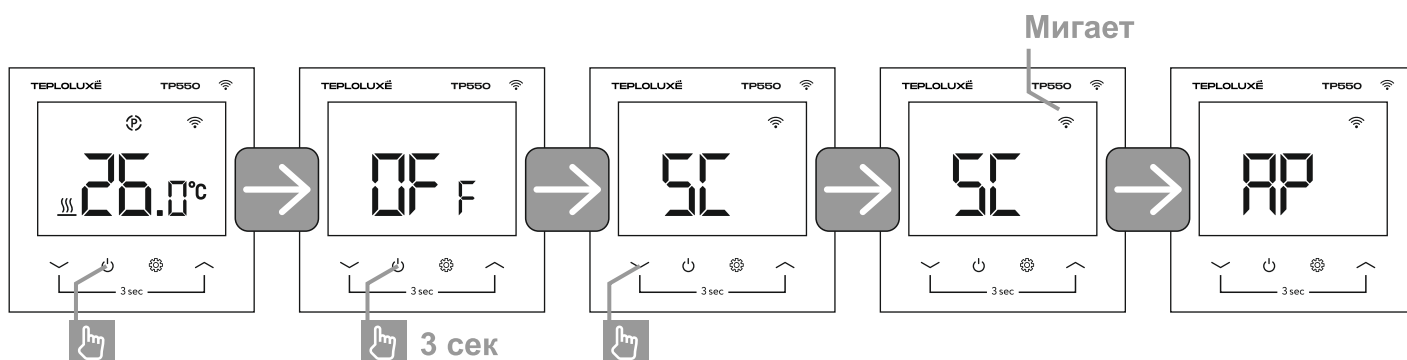
- Включите Wi-Fi и Bluetooth на смартфоне
- Зайдите в приложение Smart Life
- Нажмите кнопку «Добавить устройство»
- Нажмите кнопку «» и отсканируйте QR-код



- На экране появится информация об устройстве. Нажмите кнопку «Добавить»
- Введите данные точки доступа Wi-Fi, к которой будет подключаться устройство, и нажмите «Далее»
- Следуйте инструкции на экране и нажимайте кнопку «Вперед»
- В появившемся окне нажмите «Мигает быстро»
- Дождитесь подключения устройства и нажмите «Завершено»

4.7. Подключение устройства в режиме AP

- Выключите устройство нажатием кнопки питания
- Переведите терморегулятор в режим подключения, удерживая кнопку питания в течение 3 секунд, а затем нажмите кнопку уменьшения температуры и кнопку смены режима работы терморегулятора.



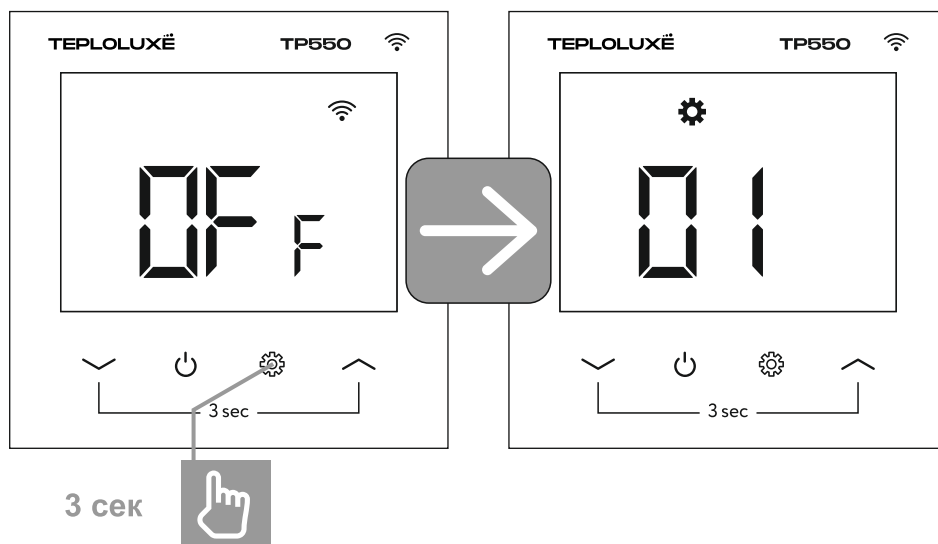
- Включите Wi-Fi и Bluetooth на смартфоне
- Зайдите в приложение Smart Life
- Нажмите кнопку «Добавить устройство»
- Нажмите кнопку «» и отсканируйте QR-код



- На экране появится информация об устройстве. Нажмите кнопку «Добавить»
- Введите данные точки доступа Wi-Fi, к которой будет подключаться устройство, и нажмите «далее»
- Следуйте инструкции на экране и нажимайте кнопку «Вперед»
- В появившемся окне нажмите «Мигает медленно»
- Нажмите кнопку «Перейти к подключению»
- Выберите точку доступа Wi-Fi с именем «SmartLife-XXXX» или «SL-XXXX» в списке доступных и подключитесь к ней
- Вернитесь в приложение Smart Life
- Дождитесь подключения устройства и нажмите «Завершено»

4.8. Управление меню настроек

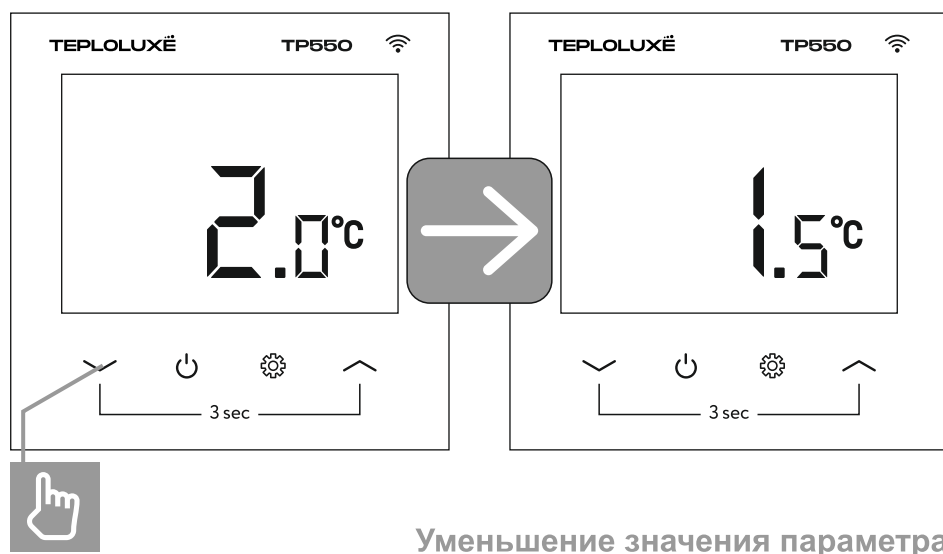
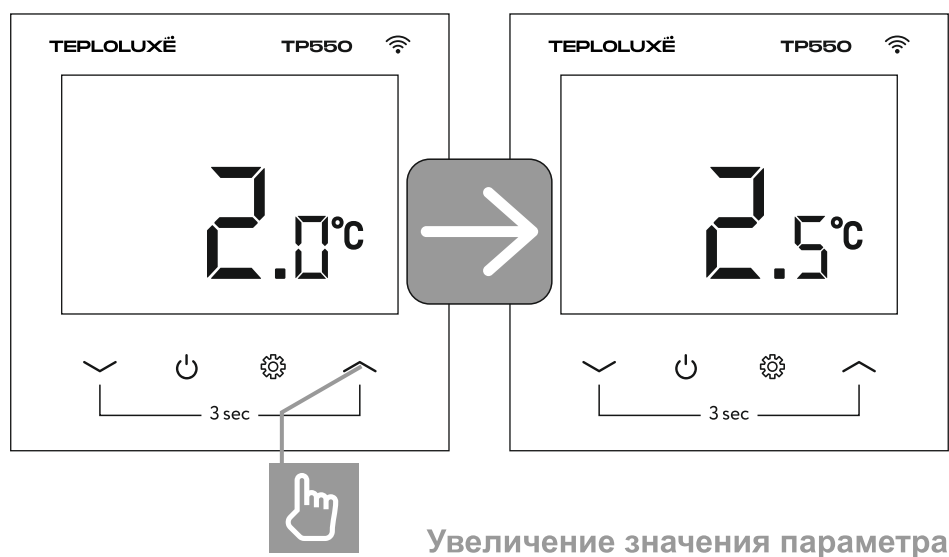
Для перехода в меню настроек удерживайте кнопку «» в течение 3 секунд.



Меню позволяет настроить параметры терморегулятора. Ознакомиться со всеми параметрами, в зависимости от модели, вы можете в **таблице**. Для перемещения между пунктами меню используйте кнопку «».



Для изменения значения параметра нажмите «  » или «  ».

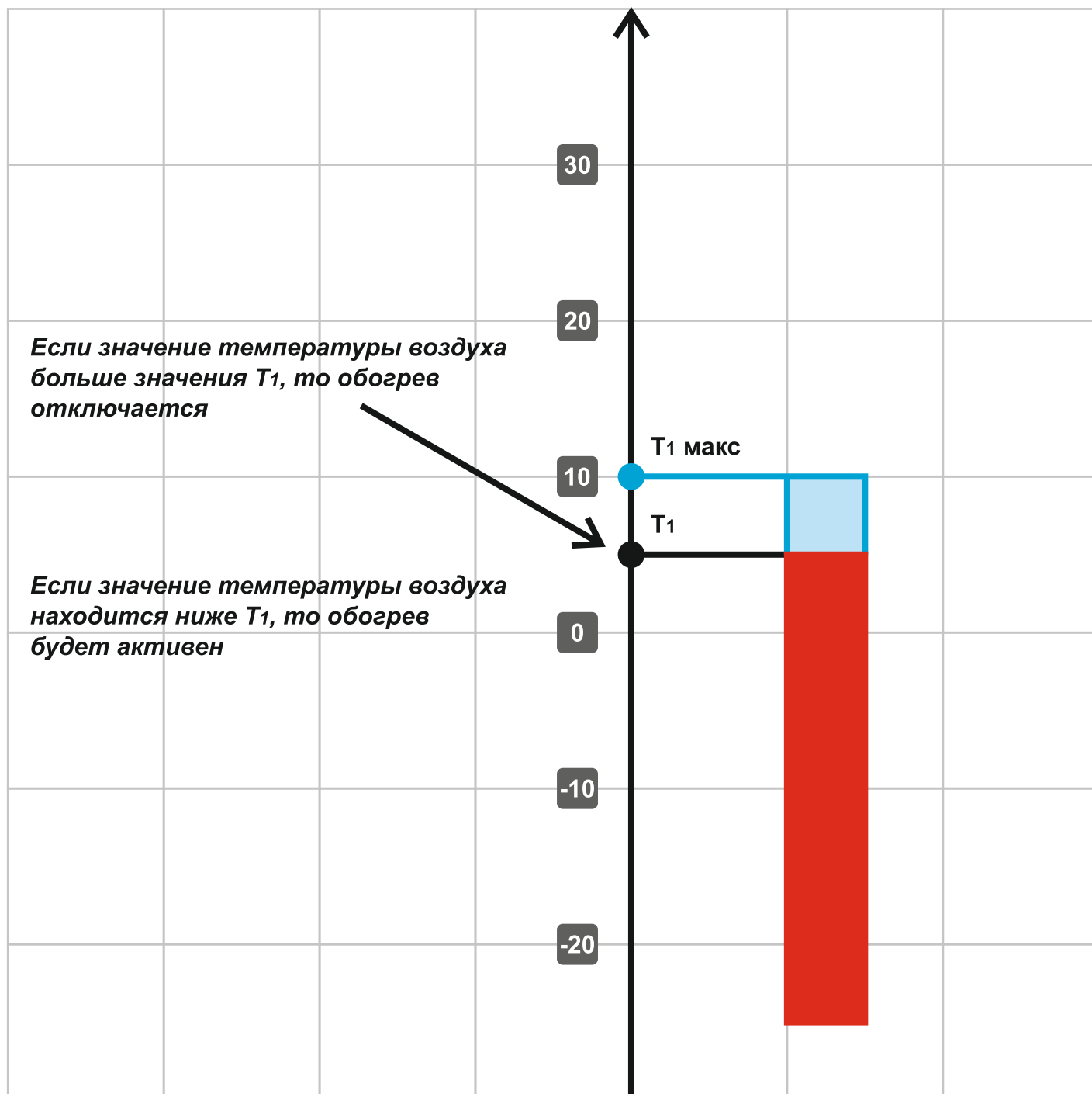


4.9. Режимы работы терморегулятора

В терморегуляторе предусмотрено 2 основных режима работы:

«  » — режим «Поддержание»

В данном режиме обогрев включается тогда, когда значение температуры измеряемой среды **ниже заданного значения верхней границы T_1** :



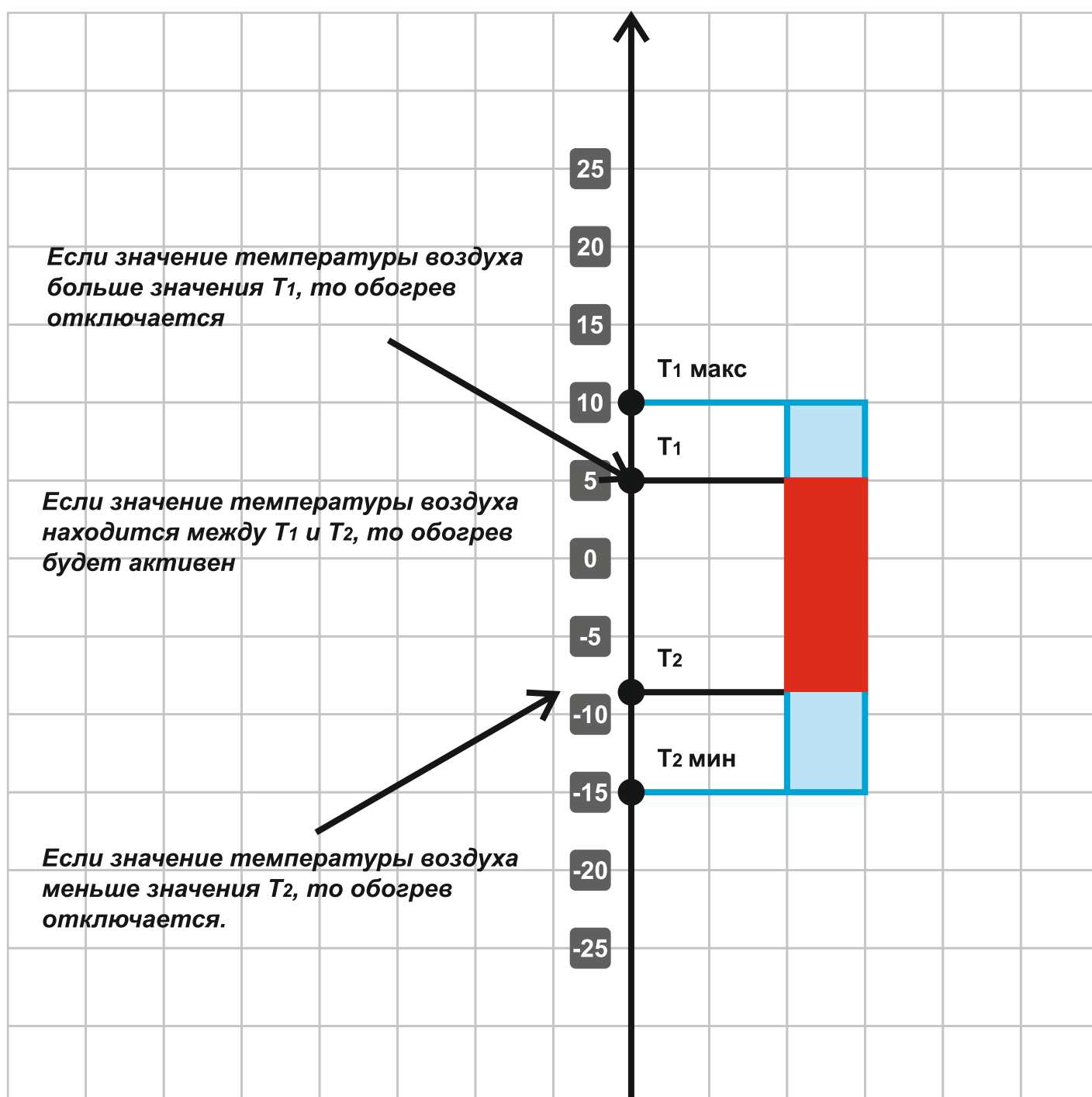
T_1 может быть задано в диапазоне от 0 до +10 °С.

«  » — режим «Диапазон»

В данном режиме обогрев включается тогда, когда значение температуры измеряемой среды (T°) удовлетворяют условию:

$$T_2 < T^\circ < T_1$$

т.е. значение измеряемой температуры должно быть ниже заданного значения верхней границы T_1 и выше значения нижней границы T_2 .



T_1 может быть задано в диапазоне от 0 до +10 °С,
 T_2 может быть задано в диапазоне от -15 до 0 °С.

5. МЕНЮ НАСТРОЕК ТЕРМОРЕГУЛЯТОРОВ

№	Описание
01	Верхняя граница (T₁) Параметр, который отвечает за верхнее значение температуры, после которого включается обогрев. Если $T^{\circ} < T_1$, то обогрев становится активен. Диапазон: 0...+10 °C Шаг: 0,5 °C По умолчанию: 5 °C
02	Нижняя граница (T₂) Параметр, который отвечает за нижнее значение температуры, после которого отключается обогрев. Если $T^{\circ} < T_2$, то обогрев отключается. Диапазон: -15...0 °C Шаг: 0,5 °C По умолчанию: -15 °C Активно только в режиме «2».
03	Режим работы Обозначает режим работы, по которому будет работать терморегулятор. Имеет 2 режима: 1 - режим «Поддержание», активирующий обогрев при $T^{\circ} < T_1$ 2 - режим «Диапазон», активирующий обогрев при $T_2 < T^{\circ} < T_1$ По умолчанию: 2
04	Гистерезис Гистерезис – это разница температур между выключением и включением теплого пола. Например, при величине гистерезиса 2 градуса, при нагреве пола до установленного значения 30 градусов, нагрев отключается, и температура падает до 28, после чего нагрев возобновляется. Диапазон: 0...3 °C Шаг: 0,5 °C По умолчанию: 1 °C

№	Описание
05	Резистивность датчика температуры Данный пункт позволяет выбрать сопротивление датчика температуры, это необходимо для использования терморегулятора с разными моделями датчиков. Варианты значений: 6,8 кОм; 10 кОм По умолчанию: 10 кОм.
06	Калибровка Значение, на которое отклоняется показание датчика температуры от реальной температуры воздуха. Диапазон: 0...3 °C Шаг: 0,5 °C По умолчанию: 1 °C
07	Защита от детей Данное значение позволяет настроить максимальное питание, подаваемое на нагревательные элементы системы. 0 – Защита от детей отключена. 1 – Защита от детей включена. По умолчанию установлено значение 0.
08	Настройка мощности (Вт) Данное значение позволяет настроить максимальное питание, подаваемое на нагревательные элементы системы. Диапазон: 0...100 (0...10 кВт) Шаг: 1 (1 – это 100 Вт) По умолчанию: 20 (2 кВт)

№	Описание
	Потребление «за сегодня» (кВт*ч) В данном пункте показывается суммарное значение потребления электроэнергии за текущий день в кВт*ч
	Потребление «за вчера» (кВт*ч) В данном пункте показывается суммарное значение потребления электроэнергии за предыдущий день в кВт*ч
	Потребление «за все время» (кВт*ч) В данном пункте показывается суммарное значение потребления электроэнергии за все время в кВт*ч
	Сброс настроек Для возвращения к заводским настройкам необходимо выбрать пункт 12 меню, нажать кнопку «  », на экране появится цифра «1», после этого необходимо удерживать кнопку «  » в течение 5 секунд. После этого терморегулятор перезагрузится и вернется к заводским настройкам. После этого терморегулятор перезагрузится и вернется к заводским настройкам.
	Уровень яркости экрана Доступен выбор значений от 1 до 100. По умолчанию установлено значение 0.
	Версия программного обеспечения Показывает версию ПО устройства.

Сервисный центр:

+ 7 495 728-80-80, garant@groupe-atlantic.ru, 141008, Россия, Московская область, г. Мытищи, проезд 497, стр. 11, помещ. 9Н. Адреса и телефоны сервисных центров в других регионах уточняйте на сайте www.neptun.ru.com

Сделано в России:

Изготовитель: ООО «Груп Атлантик Теплолюкс» 141008, Россия, Московская обл., г.о. Мытищи, г. Мытищи, пр-д 497, стр. 11, помещ. 9Н; Тел/факс + 7 495 728-80-80; www.teploluxe.ru, garant@groupe-atlantic.ru