

## СОДЕРЖАНИЕ

Меры безопасности	2
Условия эксплуатации	2
Назначение	2
Комплект поставки	3
Технические характеристики	4
Устройство изделия	5
Установка	6
Подключение	7
SMS-команды управления теплоинформатором	19
SMS информирование	21
Гарантийные обязательства	22

*Благодарим Вас за выбор нашего теплоинформатора  
TEPLOCOM CLOUD.*

*Перед эксплуатацией ознакомьтесь с настоящим руководством.*

## **Меры безопасности**



Если транспортировка изделия производилась при отрицательных температурах, его необходимо выдержать при комнатной температуре в течение 4-х часов перед включением.



Не допускается установка изделия вблизи (ближе одного метра) любых нагревательных приборов.



Не допускается попадание воды, строительной пыли и посторонних предметов внутрь изделия.

## **Условия эксплуатации**

- ✓ напряжение питающей сети ~220 В, 50 Гц;
- ✓ температура окружающей среды от +5°C до +40 °С;
- ✓ относительная влажность воздуха до 80% при температуре +25°C.

## **Назначение**

**Теплоинформатор предназначен** для информирования Вас о состоянии системы отопления и предупреждении об аварийных ситуациях, приводящих к остановке теплоснабжения, а также дистанционного управления и мониторинга системы отопления через облачный сервис и мобильное приложение.

### **Теплоинформатор обеспечивает:**

- ✓ два способа дистанционного управления и мониторинга системы отопления:
  - через облачный сервис;
  - через мобильное приложение на платформе iOS и Android;
- ✓ 2 варианта управления котлом – релейное и по протоколу OpenTherm (с помощью внешнего устройства, производства Бастион - TEPLOCOM TC - OpenTherm);
- ✓ управление котлом по погодозависимому алгоритму, для дополнительного комфорта и экономии газа;
- ✓ мониторинг текущего состояния датчиков: температуры воздуха в помещении, температуры на улице и температуры теплоносителя (поддержка до 10 термодатчиков), контактных датчиков (извещателей, датчиков протечки);
- ✓ поддержку радиоканальных датчиков, благодаря встроенному радиомодулю;
- ✓ программирование режимов работы котла по расписанию;
- ✓ управление с помощью SMS-команд;



- ✓ **оповещение о нештатных ситуациях посредством SMS сообщений, звонка на смартфон:**
  - при отключении/ подключении внешнего питания (переход на питание от АКБ);
  - при разряде аккумуляторной батареи теплоинформатора;
  - при понижении/повышении температуры (воздуха, теплоносителя и т.д.) относительно заданных порогов;
  - при изменении состояния одного из контактных датчиков;
  - при аварийном отключении котла (при использовании OpenTherm модуля или специального выхода котла).

**Теплоинформатор имеет:**

- ✓ релейный выход в формате «СУХОЙ КОНТАКТ» для управления нагрузкой (нормально открытый);
- ✓ релейный выход в формате «СУХОЙ КОНТАКТ» для управления отопительным котлом (нормально открытый);
- ✓ выход для подключения модуля OpenTherm;
- ✓ входы для подключения контактных датчиков;
- ✓ входы для подключения датчиков температуры;
- ✓ светодиодные индикаторы;
- ✓ генератор звуковых сигналов;
- ✓ встроенную Li-ion батарею.

**Комплект поставки**

Наименование	Количество
Теплоинформатор TEPLOCOM CLOUD	1 шт.
Сетевой адаптер	1 шт.
Датчик температуры уличный (герметичный)	1 шт.
Датчик температуры теплоносителя (накладной)	1 шт.
Датчик температуры радиоканальный комнатный	1 шт.
Датчик протечки	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
SIM-карта	1 шт.
Тара упаковочная	1 шт.

**Примечание:**

По отдельному заказу могут быть приобретены дополнительные датчики температуры (проводные код товара: **377,378** и радиоканальные TEPLOCOM TC-1T RF код товара: **338**), датчик протечки код товара: **166**, цифровой модуль TEPLOCOM TC-OpenTherm код товара: **339**, релейный модуль PM-01 GSM DIN код товара: **391** производства компании Бастион.



## Технические характеристики

Таблица 1

№ п/п	Наименование параметра		Значение параметра
1	Напряжение питающей сети ~220 В, частотой 50±1 Гц с пределами изменения, В		<b>187...242</b>
2	Количество входов для подключения контактных датчиков, шт.		<b>3</b>
3	Количество входов для подключения проводных датчиков температуры, шт.		<b>2</b>
4	Максимальное количество датчиков температуры (проводных и радиоканальных), шт.		<b>10</b>
5	Количество релейных выходов для управления котлом, шт.		<b>1</b>
6	Количество выходов для подключения модуля OpenTherm, шт.		<b>1</b>
7	Количество релейных выходов для управления нагрузкой, шт.		<b>1</b>
8	Тип контактов реле выходов для управления котлом и нагрузкой		<b>НО*</b>
9	Нагрузочная способность контактов реле выходов для управления котлом и нагрузкой	напряжение постоянного /переменного тока, В, не более	<b>30/300</b>
		ток, А, не более	<b>0,1</b>
10	Беспроводные интерфейсы	Цифровой радиоканал, МГц	<b>433</b>
		Wi-Fi 802.11 b/g/n, ГГц	<b>2,4</b>
		GSM, МГц	<b>900/1800</b>
11	Максимально допустимая длина проводных выводов датчиков температуры, м		<b>25</b>
12	Габаритные размеры ШхВхГ, мм, не более	без упаковки	<b>150x120x40</b>
		в упаковке	<b>250x125x80</b>
13	Масса, НЕТТО (БРУТТО), кг, не более		<b>0,25(0,35)</b>
14	Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-2015		<b>IP20</b>

**Примечание:** \* НО – нормально открытый контакт



## Устройство изделия

Теплоинформатор выполнен в пластиковом корпусе с возможностью установки на горизонтальной и вертикальной плоскости (настенное крепление).

Общий вид теплоинформатора, расположение органов управления, коммутации и индикации показаны на рисунке 1.

Теплоинформатор оснащен проводными и беспроводными интерфейсами для мониторинга и информирования.

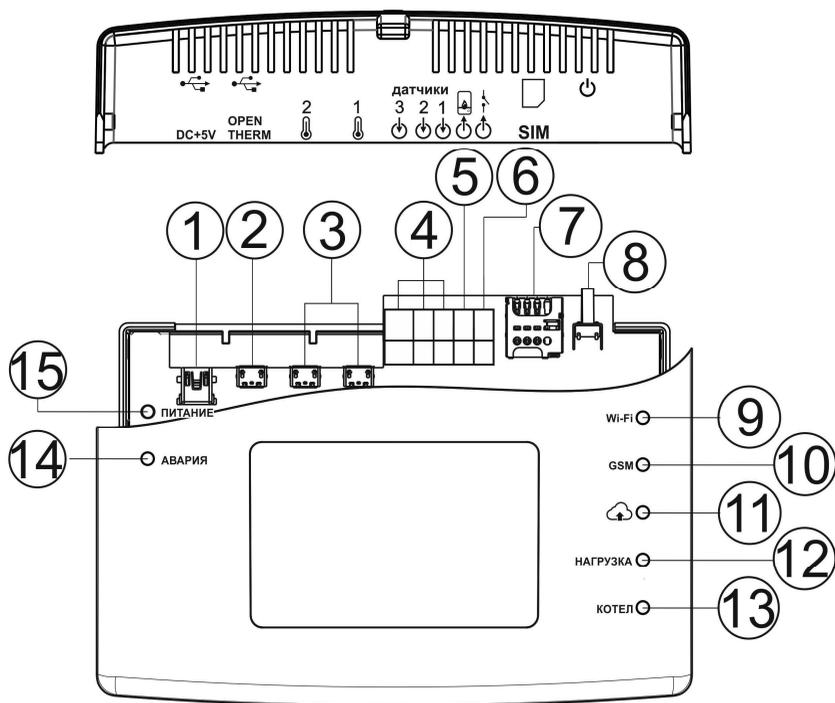


Рисунок 1 — Общий вид теплоинформатора

- 1) Вход для подключения сетевого адаптера.
- 2) Выход для подключения модуля OpenTherm.
- 3) Входы для подключения датчиков температуры. К входам **№3** подключаются проводные датчики температуры (теплоносителя и температуры окружающей среды), до 10 шт., с учетом радиоканальных датчиков температуры окружающей среды.



- 4) Входы для подключения контактных датчиков. К входам **№4** можно подключить до 3-х контактных датчиков (датчики протечки, извещатели и т.п.).
- 5) Релейный выход (сухие контакты) для управления котлом.
- 6) Релейный выход (сухие контакты) для управления нагрузкой.
- 7) Лоток SIM карты (тип Micro **SIM** Molex).
- 8) Кнопка, с помощью которой реализуются ряд функции теплоинформатора (см.раздел описание работы).
- 9) Индикатор «Wi-Fi», показывает наличие установленной связи по Wi-Fi с теплоинформатором.
- 10) Индикатор «GSM», показывает сетевую активность GSM модуля.
- 11) Индикатор «ОБЛАКО», показывает подключение теплоинформатора к «облачному сервису».
- 12) Индикатор «НАГРУЗКА», показывает, что задействован релейный выход **№6**.
- 13) Индикатор «КОТЕЛ», показывает, что задействован релейный выход **№5**.
- 14) Индикатор «АВАРИЯ», показывает различные аварийные состояния.
- 15) Индикатор «ПИТАНИЕ», показывает наличие питания на входе.

## Установка

Изделие выполнено в пластиковом корпусе (см. рисунок 2), предназначенном для крепления на стене или любой вертикальной поверхности: на 35мм DIN-рейку или саморезами.

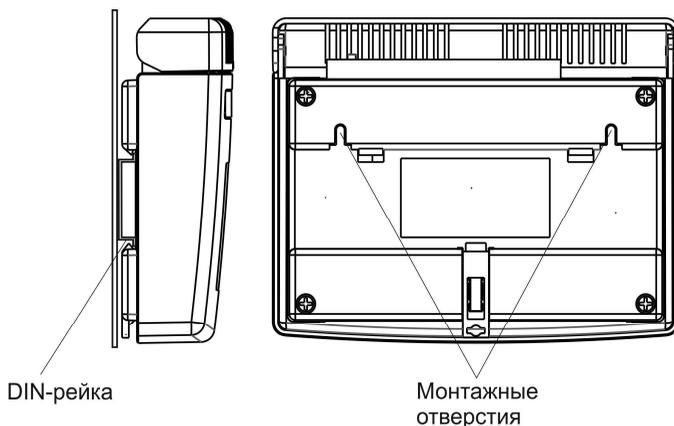


Рисунок 2 - Варианты установки изделия



## Подключение



Настройка, мониторинг и текущее управление теплоинформатора TEPLOCOM CLOUD производится по каналу Wi-Fi при помощи смартфона под управлением системы Android версии не ниже 4.0.3 и iOS ниже 9.0 (смартфон в комплект поставки не входит).

До начала работы необходимо установить на смартфон (в комплект поставки не входит) мобильное приложение (поисковой запрос TEPLOCOM CLOUD)

*Для Android*



*Для iOS*



Пользователь, с помощью мобильного приложения, установленного на смартфоне, может осуществлять мониторинг, управление и настройку отопительной системы (как в прямой видимости сети Wi-Fi так и удаленно через «облачный сервис»). Также через мобильное приложение осуществляется информирования о нештатных ситуациях на объекте и управления газовым котлом.

Подключение теплоинформатора следует производить в соответствии с рисунком 1,3 и маркировкой на крышке в следующей последовательности:

- ✓ вставьте SIM-карту в лоток **№7** (см.рис.1).
- ✓ подключите сетевой адаптер к разъему питания **№1**;
- ✓ контактные датчики (датчики протечки, извещатели и т.п.) подсоедините к входам **№4** (от 1 до 3 датчиков);

Для управления котлом предусмотрено 2 варианта подключения:

- ✓ к релейному беспотенциальному выходу **№5**;
- ✓ к выходу OpenTherm **№2** **через** модуль OpenTherm (в комплект поставки не входит);
- ✓ к выходу **№6** при необходимости подключите дополнительную нагрузку;

Подключение проводных датчиков температуры описано в разделе «Настройка теплоинформатора через мобильное приложение»



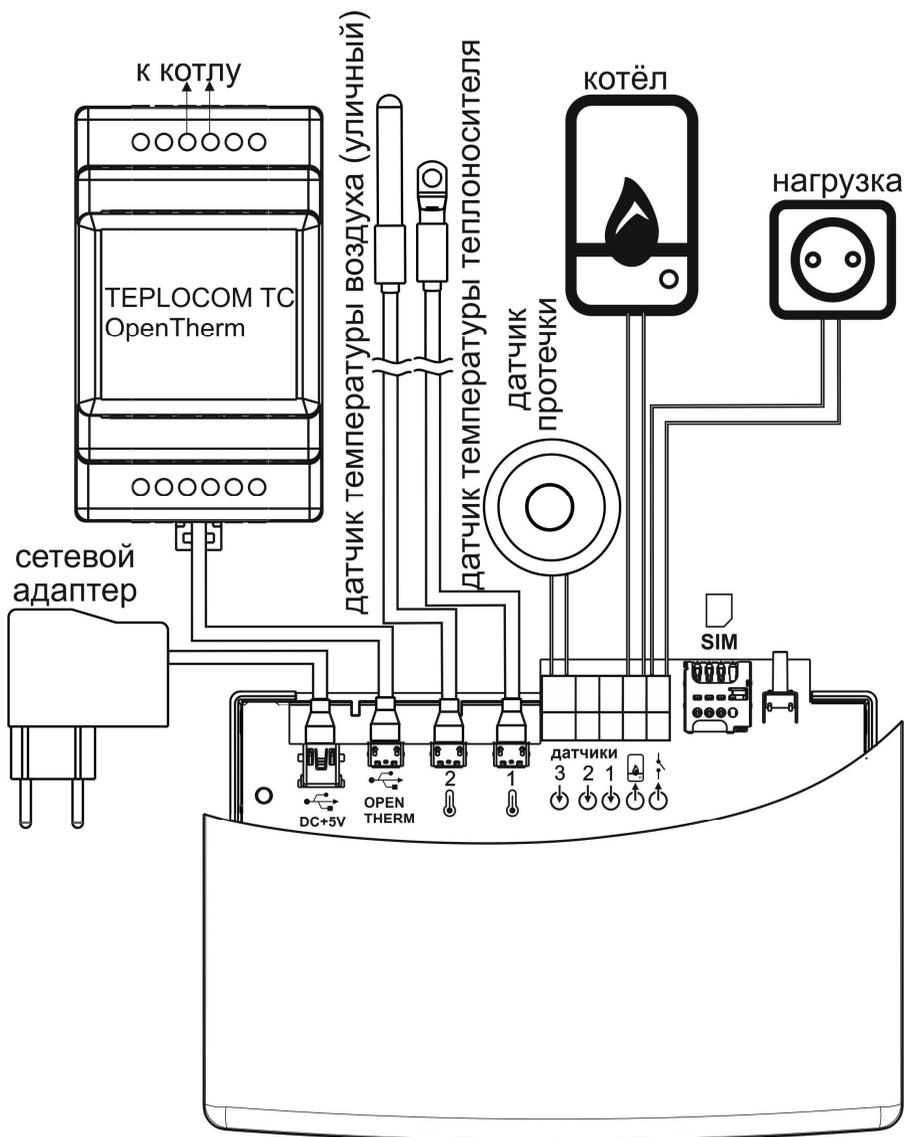


Рисунок 3 - Схема подключений

Кнопкой **№8** реализуются ряд функции теплоинформатора:

- ✓ - длительное нажатие (более 3 сек) отключает/включает АКБ.



- ✓ - при длительном нажатии и отключенном питании - изделие отключится, если снова подать 220В изделие включится с использованием АКБ.
- ✓ - включение питания теплоинформатора с зажатой кнопкой приводит к сбросу настроек контроллера к заводским, а также к сбросу имени SSID (название Wi-Fi сети) и пароля точки доступа Wi-Fi модуля с переводом последнего в режим точки доступа.
- ✓ - троекратное нажатие приводит к переключению режима работы Wi-Fi модуля из точки доступа в хост WLAN и обратно.

### **Первое включение**

- ✓ подключите сетевой адаптер в розетку 220В (теплоинформатор включится автоматически), индикатор «питание» **№15** начинает светиться
- ✓ далее, при наличии SIM карты начнет светиться индикатор «GSM» **№10**, что означает - модуль GSM зарегистрирован в сети.

### **Настройка теплоинформатора через мобильное приложение**

- ✓ Отключить подключение смартфона к мобильной сети оператора.
- ✓ На смартфоне включить WiFi, вывести список доступных сетей. Должна присутствовать сеть в формате TPRO\_XXXXXXXXXXXX.
- ✓ Произвести подключение к данной сети. Ввести пароль **bastion123**.
- ✓ Убедиться, что что смартфон подключен к точке доступа теплоинформатора

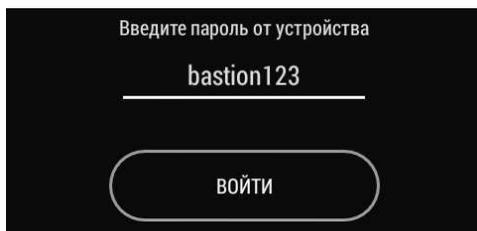


TPRO\_6201943D72EA

Подключено



- ✓ Запустить приложение ТЕPЛОСОМ СLOUD на смартфоне, в открывшемся окне ввести пароль **bastion123** и нажать кнопку **Войти**.

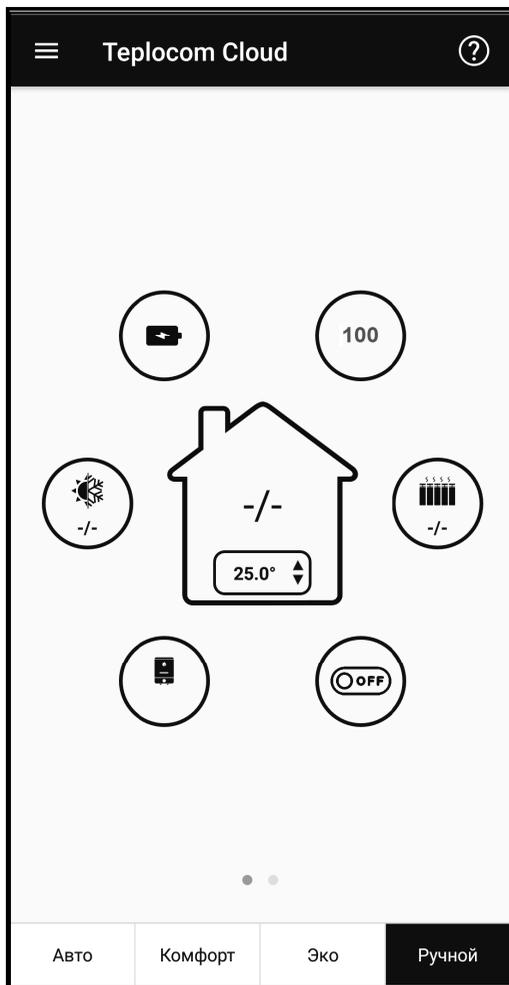


- ✓ При удачном подключении должен загореться синий светодиод «Wi-Fi» на теплоинформаторе, приложение переходит на главный экран.



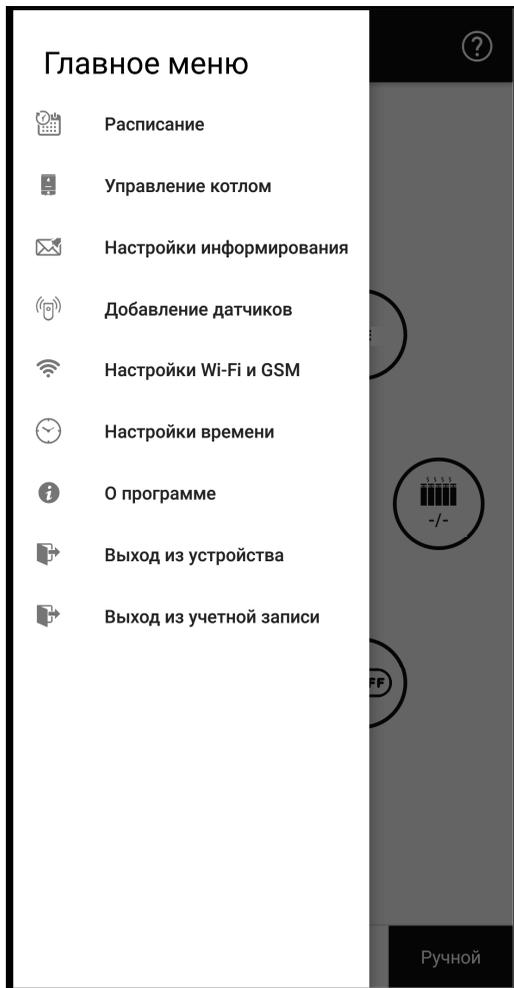
## 1

Главный экран в исходном состоянии выглядит следующим образом



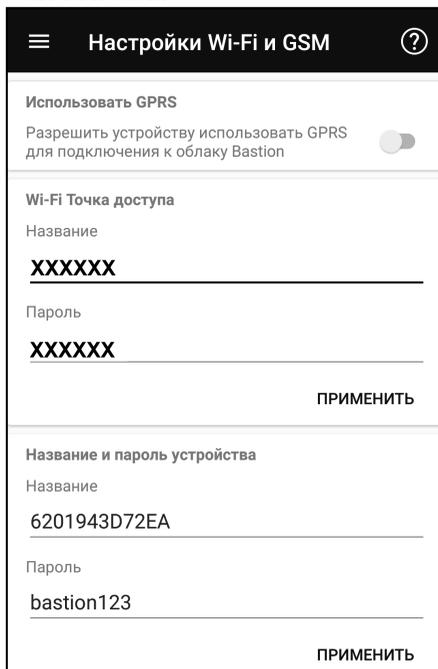
## 2

Войдите в **Главное меню** нажав



3

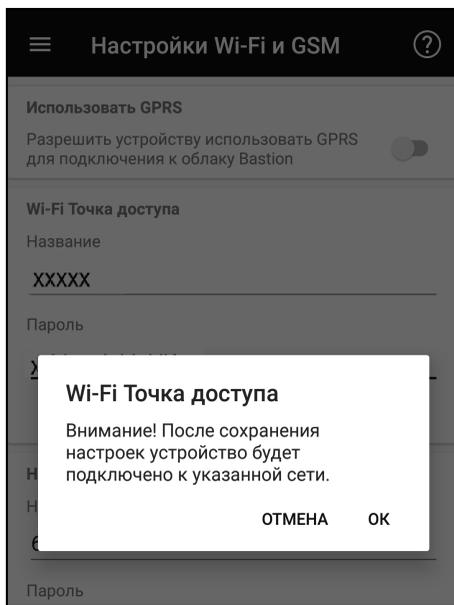
Войдите во вкладку **Настройки Wi-Fi и GSM**



Введите название и пароль Wi-Fi точки доступа (домашняя сеть).  
Нажмите **Применить**.

4

Открывается окно предупреждения.  
Нажмите **OK**.



Теплоинформатор переподключается в Домашнюю сеть.

Синий светодиод **Wi-Fi** гаснет.  
Примерно через 10 сек загорится оранжевый светодиод с пиктограммой облачного сервиса. 

Далее необходимо пройти процедуру регистрации в облачном сервисе.



5

Приложение переходит в исходный экран авторизации.



Жмем кнопку **Регистрация**.

6

Открывается окно **Регистрация**.

После заполнения полей, нажмите кнопку **Зарегистрироваться**.

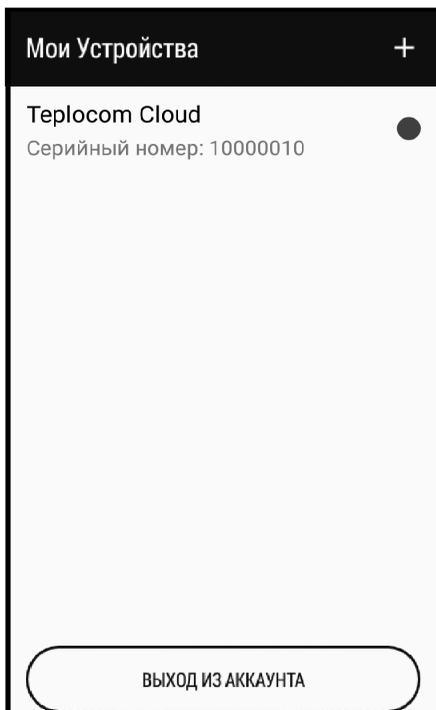
Для завершения регистрации необходимо пройти по ссылке в письме, которое выслано на почту указанную Вами при регистрации. Процедура регистрации в облачном сервисе завершена.

Нажмите кнопку **Вход**, введите пароль и логин указанные Вами при регистрации.



7

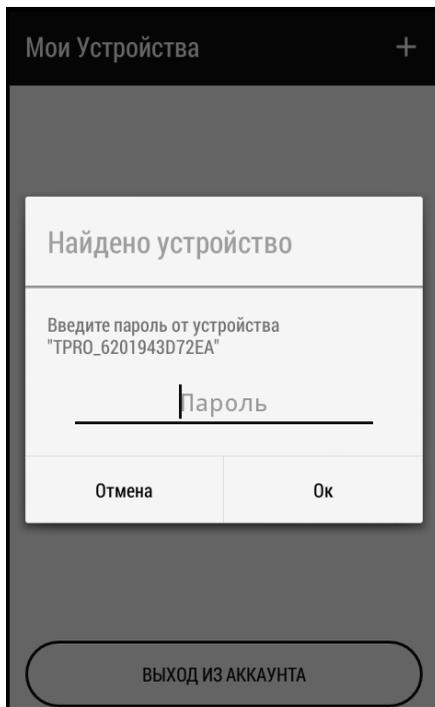
Если пароль и логин введены верно, приложение переходит на экран Мои устройства. Нажмите пиктограмму +



Нажмите на названии найденного теплоинформатора.

8

Введите пароль, по умолчанию **bastion123**. Нажмите **ОК**.



При верном внесении пароля приложение переходит в исходный экран см. иллюстрацию 1 выше по тексту.



## 9

Войдите в **Главное Меню-> Настройки Wi-Fi и GSM**

☰ **Настройки Wi-Fi и GSM** ?

ПРИМЕНИТЬ

---

Телефоны для дозвона

+71112223344

---

+71112223344

---

+71112223344

ПРИМЕНИТЬ

---

Телефоны для отправки SMS

+71112223344

---

+71112223344

---

+71112223344

ПРИМЕНИТЬ

---

Телефоны для управления по SMS

+71112223344

---

+71112223344

---

+71112223344

ПРИМЕНИТЬ

Введите номера телефонов для дозвона и для отправки СМС\*. Нажмите **Применить**.

## 10

\* Описание СМС команд и сообщений см. в таблице 2 и таблице 3 соответственно.

Войдите в **Главное Меню -> Настройки времени**

☰ **Дата и время**

Настройка даты и времени

Время XX:XX

Дата XX.XX.XXXX

Часовой пояс UTC +XX:XX

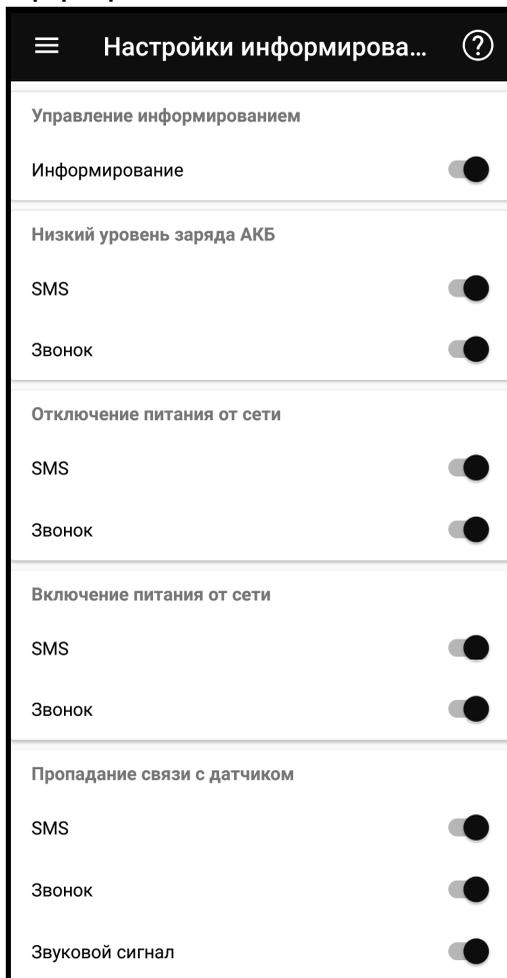
**СИНХРОНИЗИРОВАТЬ**

Нажмите кнопку **Синхронизировать**, приложение синхронизирует время, дату и часовой пояс со смартфоном, либо задайте параметры вручную.



## 11

Войдите **Главное Меню -> Настройки информирования**

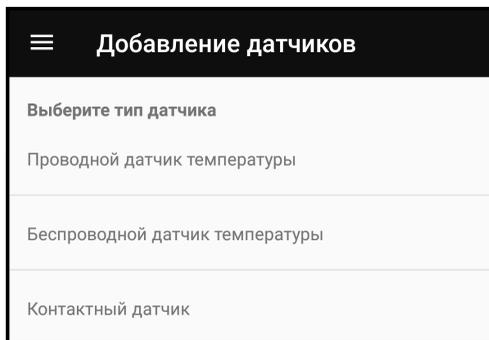


Включите при помощи «переключателей» необходимые для вас параметры.

Переключатель «Информирование», включает общее информирование.

## 12

Войдите **Главное Меню -> Добавление датчиков**

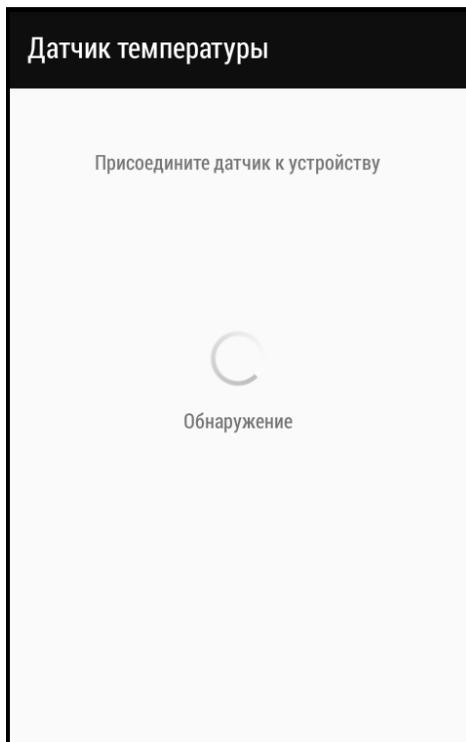


Войдите во вкладку **Добавление датчиков температуры**.



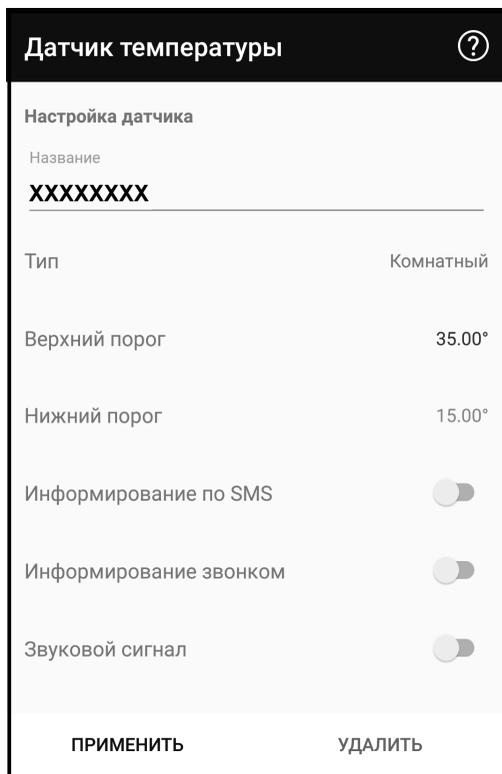
### 13

Подсоедините проводной датчик температуры теплоносителя либо температуры воздуха см.рис.3.



### 14

После обнаружения приложение открывает экран **Настройка датчика**.



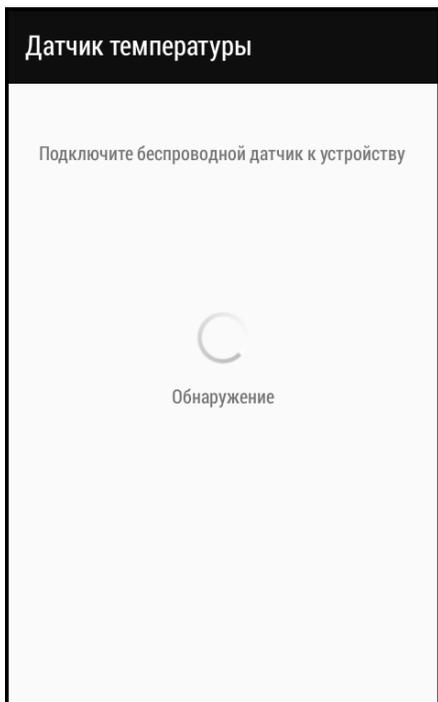
Внесите данные датчика: наименование, тип, верхний порог, нижний порог для оповещения. Установите требуемые настройки информирования. Нажмите кнопку **Применить**.

Повторите процедуру привязки для требуемого количества проводных датчиков (до 10-ти с учетом беспроводных датчиков).



## 15

Для привязки беспроводного датчика температуры войдите в **Главное Меню** -> **Добавление датчиков** -> **Беспроводной датчик температуры**.

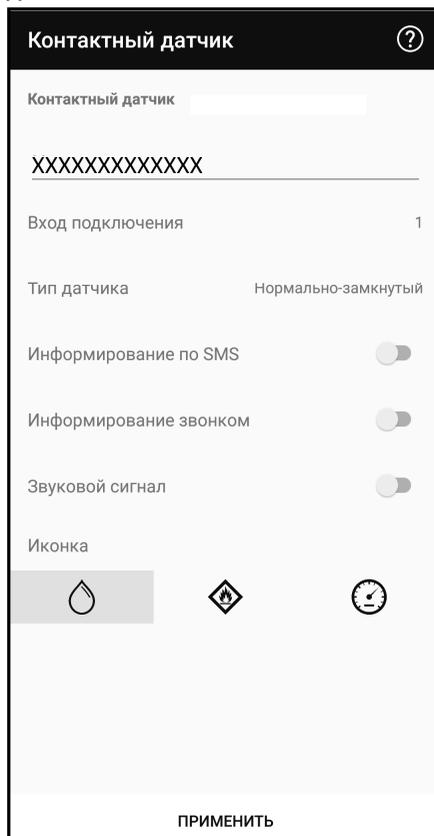


Для осуществления сопряжения необходимо нажать кнопку сопряжения на датчике, до появления звукового сигнала на теплоинформаторе. После обнаружения приложение открывает экран **Датчик температуры**.

Настройка производится аналогично иллюстрации **14**.

## 16

Для привязки контактных датчиков войдите в **Главное Меню** -> **Добавление датчиков** -> **Контактный датчик**.



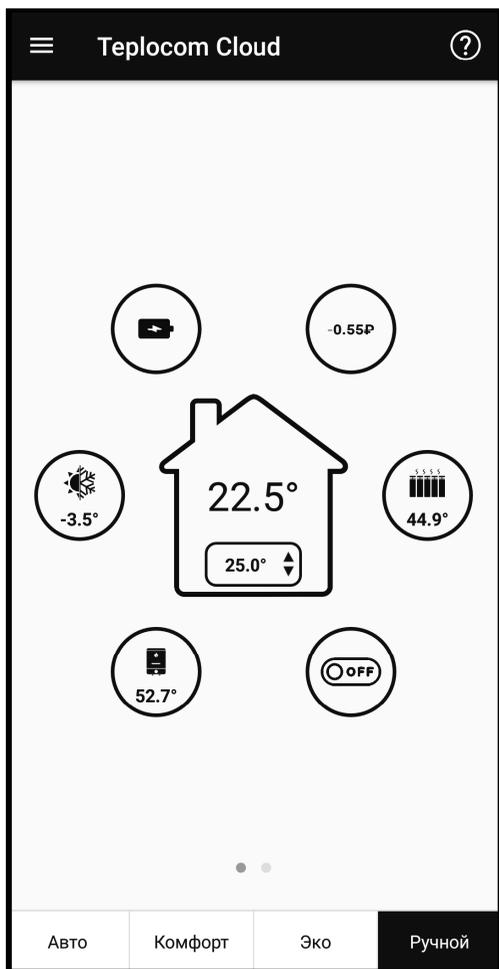
Внесите данные контактного датчика: наименование, номер входа, тип датчика. Установите требуемые настройки информирования. Выберите иконку соответствующую типу датчика.

Нажмите кнопку **Применить**. Повторите **п.16** для других датчиков (до 3-х).



## 17

Главный экран с подключенными датчиками (слева направо температура: уличная, комнаты и теплоносителя соответственно) выглядит следующим образом.



## 18

Для редактирования параметров датчиков предусмотрен экран **Список датчиков**. Доступ к нему осуществляется перелистыванием **Главного экрана** влево.



Нажав пиктограмму  получаем доступ к экрану настроек выбранного датчика.

Первичная настройка завершена.

Подробнее о работе др. разделов приложения (**Расписание и Управление котлом**) смотри нажав подсказку – знак

?



**SMS-команды управления теплоинформатором**

Таблица 2

SMS-команда	Описание	Ответное SMS
<b>Режим эко XX.X</b>	Включение режима «эко». Необязательный параметр: XX.X – новая температура для режима «эко».	Активирован режим эко XX.X.
<b>Режим комфорт XX.X</b>	Включение режима «комфорт». Необязательный параметр: XX.X – новая температура для режима «комфорт».	Активирован режим комфорт XX.X.
<b>Режим ручной XX.X</b>	Управление котлом включено. Необязательный параметр: XX.X – новая температура для режима «ручной».	Активирован режим ручной XX.X.
<b>Режим авто</b>	Управление котлом включено	Активирован режим авто
<b>Управление котлом вкл</b>		Управление котлом включено
<b>Управление котлом выкл</b>		Управление котлом выключено
<b>Баланс</b>		Ответ оператора на запрос баланса
<b>Состояние, ?, один или несколько пробелов</b>	Запрос состояния устройства	Режим работы, текущая температура.
<b>Температура</b>	Запрос информации о текущей температуре подключенных термодатчиков	Список термодатчиков с показаниями температуры



SMS-команда	Описание	Ответное SMS
<b>USSD XXXX</b>	Команда для изменения тарифа в используемой SIM карте или добавления новых опций. Например USSD(*105#)	Ответ оператора на USSD запрос
<b>ГВС вкл</b>		ГВС включено
<b>ГВС выкл</b>		ГВС выключено
<b>ГВС XX.X</b>	Изменение уставки ГВС.	Производится изменение уставки ГВС
<b>Перезагрузка</b>	Производится перезагрузка устройства	
<b>Реле вкл</b>		Релейный выход вкл
<b>Реле выкл</b>		Релейный выход выкл



**SMS информирование**

Таблица 3

Событие	SMS сообщение
Отключение внешнего питания 220В	Отключение внешнего питания 220В
Отключение внешнего питания 220В более N минут	Отключение внешнего питания 220В более N мин
Включение внешнего питания 220В	Включение внешнего питания 220В
Напряжение АКБ устройства ниже 3.7В	Разряд АКБ! Теплоинформатор отключается!
Выход показаний проводного датчика температуры из заданного диапазона	Температура датчика ниже или выше заданного диапазона
Выход показаний радиодатчика температуры из заданного диапазона	Температура радиодатчика ниже или выше заданного диапазона
Пропадание сигнала с датчика	Пропадание сигнала с датчика
Срабатывание контактного датчика	Тревога! Датчик
Ошибка котла	Авария котла!



## Гарантийные обязательства

**Срок гарантии устанавливается 5 лет** со дня продажи. Если дата продажи не указана, срок гарантии исчисляется с момента (даты) выпуска.

**Срок службы — 10 лет** с момента (даты) ввода в эксплуатацию или даты продажи. Если дата продажи или ввода в эксплуатацию не указаны, срок службы исчисляется с момента (даты) выпуска.

Предприятие-изготовитель гарантирует соответствие заявленным параметрам при соблюдении потребителем условий эксплуатации.

Отметки продавца в руководстве по эксплуатации, равно как и наличие самого руководства по эксплуатации, паспорта и оригинальной упаковки не являются обязательными и не влияют на обеспечение гарантийных обязательств.

Предприятие-изготовитель не несет ответственность и не возмещает ущерб за дефекты, возникшие по вине потребителя при несоблюдении правил эксплуатации и монтажа.

При наличии внешних повреждений корпуса и следов вмешательства в конструкцию гарантийное обслуживание не производится.

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем.





## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование:

Теплоинформатор « ТЕРЛОСОМ СLOUD»

Заводской номер \_\_\_\_\_ Дата выпуска « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

соответствует требованиям конструкторской документации, государственных стандартов и признан годным к эксплуатации.

Штамп службы

контроля качества

## ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец \_\_\_\_\_

Дата продажи « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.                      м. п.

## ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

Монтажная организация \_\_\_\_\_

Дата ввода в эксплуатацию « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.                      м. п.

Служебные отметки \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

изготовитель

 **БАСТИОН**

а/я 7532, Ростов-на-Дону, 344018  
(863) 203-58-30



bast.ru — основной сайт

teplo.bast.ru — для тепла и комфорта

dom.bast.ru — решения для дома

skat-ups.ru — интернет-магазин

тех. поддержка: 911@bast.ru

отдел сбыта: ops@bast.ru

горячая линия: 8-800-200-58-30



## СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Наименование:

Модуль «ТЕРЛОСОМ ТС-OpenTherm»

Дата выпуска « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г.

соответствует требованиям конструкторской документации,  
государственных стандартов и признан годным к эксплуатации.

Штамп службы  
контроля качества

### ОТМЕТКИ ПРОДАВЦА

Продавец: \_\_\_\_\_

Дата продажи: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. М.П

### ОТМЕТКИ О ВВОДЕ В ЭКСПЛУАТАЦИЮ

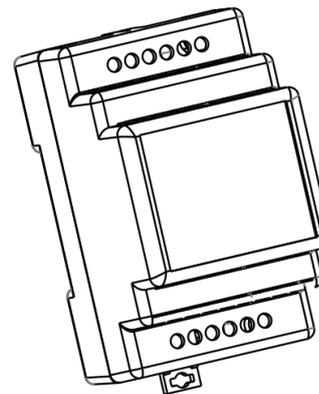
Монтажная организация: \_\_\_\_\_

Дата ввода в эксплуатацию: « \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_ 20\_\_ г. М.П

# БАСТИОН



МОДУЛЬ  
OpenTherm



РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

**ЕАС**

**ТЕРЛОСОМ ТС-OpenTherm**

изготовитель

 **БАСТИОН**

а/я 7532, Ростов-на-Дону, 344018  
(863) 203-58-30

bast.ru — основной сайт  
teplo.bast.ru — для тепла и комфорта  
dom.bast.ru — решения для дома  
skat-ups.ru — интернет-магазин

тех. поддержка: 911@bast.ru  
отдел сбыта: ops@bast.ru  
горячая линия: 8-800-200-58-30

Формат А6 ФИАШ.423141.141 РЭ

**Благодарим Вас за выбор нашего  
Модуля ТЕРЛОСОМ ТС-OpenTherm**

**Перед эксплуатацией ознакомьтесь с настоящим руководством.**

Модуль ТЕРЛОСОМ ТС-OpenTherm (далее по тексту: модуль, изделие) — предназначен для подключения теплоинформаторов ТЕРЛОСОМ производства БАСТИОН к газовым котлам, поддерживающих протокол OpenTherm.

Изделие позволяет плавно регулировать мощность котла для достижения максимального комфорта и экономии газа.

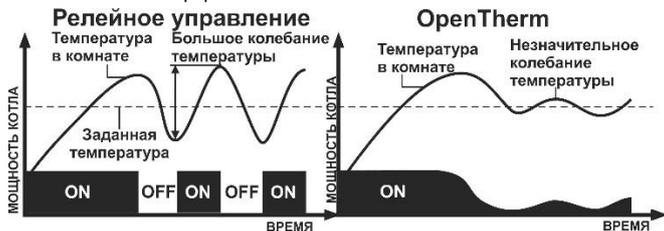


Рисунок 1 — Сравнение способов управления

Изделие обеспечивает:

- плавное регулирование мощности газового котла;
- диагностику неисправностей работы котла;
- экономию до 30% сжигаемого газа;
- увеличение ресурса газового котла.

#### ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

		Таблица 1	
№	Наименование параметра	Значение	
1	Максимальный потребляемый ток, мА	10	
2	Интерфейс подключения к газовому котлу	OpenThermV2.2	
3	Габаритные размеры ШxВxГ, мм, не более	без упаковки	53x90x66
		в упаковке	95x100x70
4	Масса НЕТТО (БРУТТО) кг, не более	0,08 (0,1)	
5	Диапазон рабочих температур, °С	+5...+40	
6	Относительная влажность воздуха при +25°С, %, не более	80	
7	<b>ВНИМАНИЕ! Не допускается наличие в воздухе токопроводящей пыли и паров агрессивных веществ (кислот, щелочей и т. п.)</b>		
7	Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254-2015	IP20	
8	Срок гарантии устанавливается 18 месяцев со дня продажи изделия. Если дата продажи не указана, срок гарантии исчисляется с момента (даты) выпуска изделия		

#### КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

Наименование	Количество
Модуль ТЕРЛОСОМ ТС-OpenTherm	1 шт.
Кабель с разъемом micro USB - AF USB	1 шт.
Руководство по эксплуатации	1 экз.
Упаковка	1 шт.

#### УСТАНОВКА

Изделие выполнено в пластиковом корпусе предназначенном для монтажа на 35мм DIN-рейку или крепления на стене или любой вертикальной – саморезами. Возможна установка на горизонтальной плоскости.

#### ПОДКЛЮЧЕНИЕ

Подключите изделие к ТЕРЛОСОМ используя USB кабель из комплекта поставки. Подключите изделие к котлу двухпроводным кабелем необходимой длины.

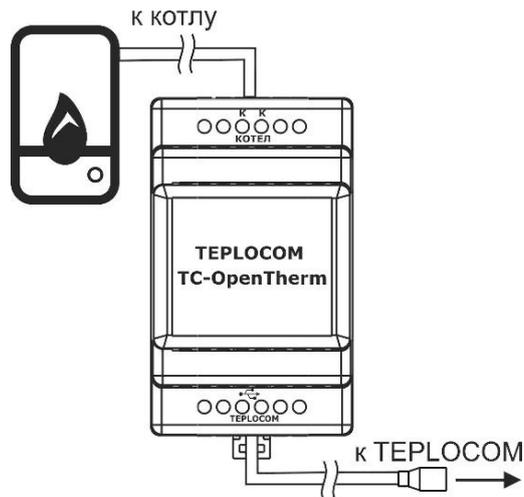


Рисунок 2 — Схема подключения модуля