



# ТЕПЛОИНФОРМАТОР TEPLOCOM Pro GSM

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

Заводской номер \_\_\_\_\_

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

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

Штамп службы  
контроля качества

Продавец \_\_\_\_\_

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

М.П.

### Впишите номер SIM-карты Теплоинформатора

+7 \_\_\_\_\_

*Уважаемый покупатель!*

**Благодарим Вас за выбор нашего теплоинформатора  
TEPLOCOM Pro GSM!**

**Теплоинформатор TEPLOCOM Pro GSM** (далее по тексту — теплоинформатор) предназначен для информирования Вас о состоянии системы отопления и предупреждении об аварийных ситуациях, приводящих к остановке теплоснабжения, а так же управления системой отопления через GSM канал.

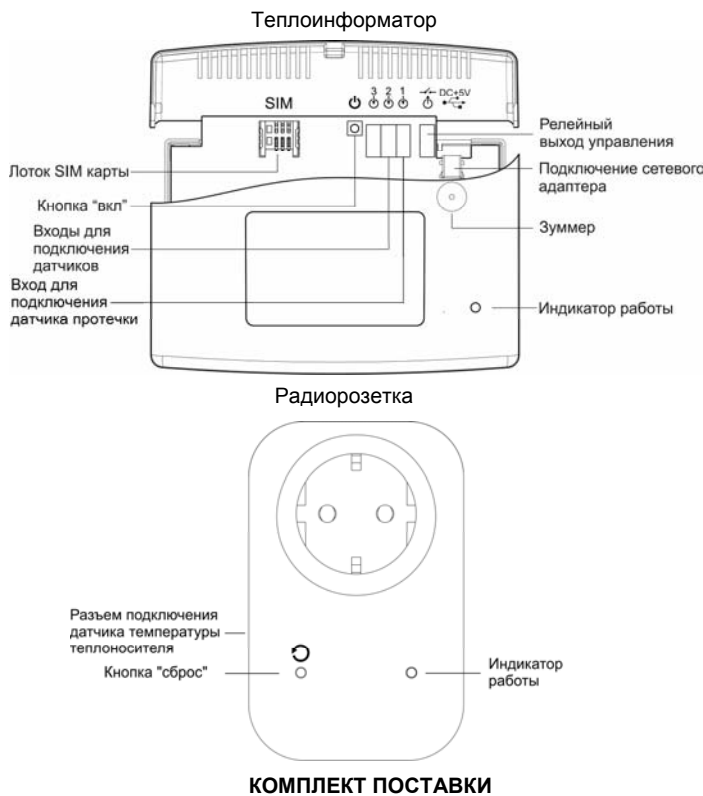
Мы будем рады Вам помочь по всем вопросам, возникшим в процессе эксплуатации теплоинформатора:

- по тел. горячей линии: **8-800-200-58-30** (звонок по России бесплатный)
- по E-mail тех. поддержки: **911@bast.ru**

#### Теплоинформатор обеспечивает:

- Контроль наличия сети 220В
- Контроль разряда аккумуляторной батареи теплоинформатора
- Контроль температуры воздуха в помещении
- Контроль температуры теплоносителя удаленно по радиоканалу
- Управление по радиоканалу удаленными розетками (до 5 шт.) для включения/выключения нагрузки.
- Оповещение посредством SMS сообщений:
  - при отключении/подключении сети 220В (с задержкой 2 мин.)
  - при разряде аккумуляторной батареи теплоинформатора
  - при понижении/повышении температуры воздуха в помещении относительно заданного порога
  - при понижении/повышении температуры теплоносителя в системе отопления относительно заданного порога
  - при изменении состояния радиорозеток (отсутствует радиосвязь в течении 60 мин.)
  - при изменении состояния входов для подключения датчиков 1-3
- Информирование по трем номерам сотовой сети (один номер администратора с правом управления и два номера только для информирования)
- Работу в трех режимах:
  - Без термостатирования
  - Режим термостатирования по внешнему датчику температуры радиорозетки
  - Режим термостатирования по внутреннему датчику температуры теплоинформатора или внутреннему/внешнему датчику температуры радиорозетки

- Включение/выключение котла отопления (при наличии у него такой возможности)
- Управление и настройку теплоинформатора, радиорозетки с помощью SMS команд



- КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ**
- Теплоинформатор – 1шт.
  - Радиорозетка – 1шт.
  - Сетевой адаптер – 1 шт.
  - Датчик температуры – 1шт.
  - Датчик протечки – 1шт.
  - Руководство по эксплуатации – 1шт.
  - Тара упаковочная – 1шт.

#### Примечание:

Дополнительные радиорозетки приобретаются отдельно. SIM-карта в комплект поставки не входит и приобретается отдельно. По отдельному заказу могут быть приобретены дополнительные датчики протечки ДП-3 для каскадного разветвления.

#### БЫСТРЫЙ СТАРТ

##### Первое включение:

- Вставьте SIM-карту (на SIM-карте предварительно отключите запрос PIN-кода)
- Подключите сетевой адаптер к разъему на теплоинформаторе и включите его в сеть (теплоинформатор включится автоматически).
- Для выключения теплоинформатора необходимо отключить сетевой адаптер от сети 220В, после удерживать кнопку до появления звукового сигнала.

##### Регистрация программирующего телефона

- Включите теплоинформатор
- Дождитесь мигания индикатора работы
- Кратковременно нажмите на кнопку 3 раза подряд на теплоинформаторе, зуммер издаст 3 коротких звуковых сигнала и теплоинформатор перейдет в режим регистрации
- Позвоните со своего мобильного телефона на номер теплоинформатора, звонок будет сброшен, номер телефона записан в памяти

##### Регистрация радиорозетки

- Кратковременно нажмите на кнопку 2 раза подряд на теплоинформаторе, зуммер издаст 2 коротких звуковых сигнала и перейдет в режим регистрации
- Подключите радиорозетку к сети (или кратковременно нажмите кнопку на розетке, если она была включена), в ответ зуммер на теплоинформаторе издаст короткий и длинный звуковой сигнал
- Установите внешний датчик температуры теплоносителя и подключите к разъему на радиорозетке (при необходимости)

##### Ваш теплоинформатор готов к работе со следующими настройками:

- Контроль пропадания/появления сети 220В
- Контроль температуры воздуха или теплоносителя по

- заданному порогу. Заводская настройка 21°C.
- Контроль температуры воздуха или теплоносителя по заданному порогу. Заводская настройка 27°C.
- Текущее состояние датчика температуры воздуха в комнате, где расположен теплоинформатор. Заводская настройка 15°C.

#### ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

**SIM-карта в комплект поставки не входит и приобретается отдельно.**

##### Несколько советов по выбору оператора и тарифов сотовой связи:

- При выборе ориентируйтесь на стоимость исходящих SMS.
- Внимательно ознакомьтесь со всеми пунктами тарифного плана и пакета услуг.
- Обратите внимание на услуги, подключенные к тарифному плану при активации. За такие услуги может взиматься абонентская плата. Это, как правило, информационные или развлекательные услуги.
- Периодически проверяйте опции своего тарифного плана. Дополнительные услуги оператор может подключить позднее, отправив SMS типа "Вам бесплатно подключена услуга.....". Подключение бесплатно, но за саму услугу может взиматься абонентская плата.
- Подключенные услуги можно проверить в офисе оператора, в "Личном кабинете" на сайте оператора или по телефону справочной службы.
- Регулярно проверяйте работу и баланс SIM – карты, избегая блокировки ее номера оператором в результате длительного отсутствия активности.

#### ПОДГОТОВКА К РАБОТЕ

##### Проверьте работу SIM-карты:

- Установите SIM-карту в мобильный телефон
- Отключите запрос PIN-кода
- Выполните звонок на другой мобильный телефон. Убедитесь в том, что номер телефона определился
- Отправьте SMS на другой мобильный телефон. Убедитесь в том, что SMS получено, а списанные денежные средства соответствуют выбранному тарифу
- Выполните звонок на проверяемую SIM-карту. Убедитесь в том, что номер телефона определен

##### Установите SIM-карту в теплоинформатор:

- Установите SIM-карту в лоток контактами вниз

Подключите к разъему релейного выхода провода управления котлом (включение/выключение) при наличии у него такой возможности

Подключите сетевой адаптер к разъему и включите его в сеть 220В (теплоинформатор включится автоматически).

Дождитесь мигания индикатора работы - это будет означать, что теплоинформатор зарегистрировался в сети и готов к последующей настройке.

Подключите радиорозетку к сети в месте обеспечивающем уверенный прием радиоконанд от теплоинформатора. Подключите датчик температуры к разъему на радиорозетке и установите датчик, используя следующие рекомендации:

- Для наилучшего результата устанавливайте датчик на металлические участки поверхностей теплоносителя
- Обеспечьте надежный тепловой контакт к поверхности измерения температуры (можно использовать стяжки из комплекта крепежа)
- Не допускайте попадания кабеля датчика на нагревательные элементы

Время регистрации теплоинформатора в сети зависит от оператора. Обычно это около минуты.

Подключение к релейному выходу и установке/извлечение SIM-карты производить при выключенном и обесточенном теплоинформаторе

#### НАСТРОЙКА ТЕПЛОИНФОРМАТОРА

##### Регистрация программирующего телефона (номер администратора)

- Кратковременно нажмите на кнопку 3 раза подряд, индикатор работы начнет часто мигать. На теплоинформаторе включится режим регистрации телефона.

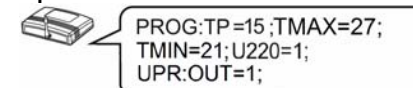
При необходимости выйти из режима регистрации достаточно кратковременно нажать кнопку

- Выполните звонок с регистрируемого телефона на номер SIM-карты

теплоинформатора и дождитесь сброса вызова. Теплоинформатор автоматически регистрирует телефон, произведет отбой вызова и выйдет из режима регистрации.

После регистрации телефона теплоинформатор автоматически отправляет SMS сообщение с **запрограммированными** параметрами. Также, для получения информации о запрограммированных параметрах можно послать SMS запрос в виде команды «PROG:»

##### Например:



**TP** – текущее состояние датчика температуры воздуха в комнате, где расположен теплоинформатор. Запрограммированное значение =**15°C** (заводская настройка);

Если температура превысила заданный порог  $\pm 1^\circ\text{C}$  теплоинформатор присылает SMS с текущим состоянием датчика температуры.

**TMIN** – обозначение минимального порога температуры (комнатной или теплоносителя) для срабатывания релейного выхода управления теплоинформатора или вкл./откл. радиорозетки; Запрограммированное значение =**21°C** (заводская настройка);

**TMAX** – обозначение максимального порога температуры (комнатной или теплоносителя) для срабатывания релейного выхода управления теплоинформатора или вкл./откл. радиорозетки; Запрограммированное значение =**27°C** (заводская настройка);

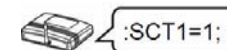
**U220** - обозначение сети 220В. Запрограммированное значение =**1** - контроль наличия сети включен (заводская настройка);

Теплоинформатор имеет возможность отключения контроля наличия сети 220В. Не рекомендуем программировать значения **U220=0** без особой необходимости.

**OUT** - обозначение релейного выхода управления котлом Запрограммированное значение =**1**- выход замкнут (заводская настройка);

##### Регистрация радиорозетки

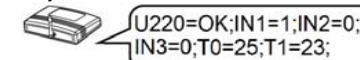
- Кратковременно нажмите на кнопку 2 раза подряд на теплоинформаторе, зуммер издаст 2 коротких звуковых сигнала и перейдет в режим регистрации
- Подключите радиорозетку к сети (или кратковременно нажмите кнопку на розетке, если она была включена), в ответ зуммер на теплоинформаторе издаст короткий и длинный звуковой сигнал и пришлет SMS



Если данная радиорозетка уже зарегистрирована в теплоинформаторе, то в ответ на попытку повторной регистрации зуммер издаст 5 коротких сигналов.

- Установите внешний датчик температуры теплоносителя и подключите к разъему на радиорозетке
- Выполните повторный звонок на теплоинформатор и дождитесь сброса вызова, или отошлите SMS сообщение с любым символом (например «?»). Теплоинформатор автоматически вышлет SMS сообщение с текущими **контролируемыми** параметрами на момент звонка.

##### Например:



**U220=OK** - наличие сети 220В; Если **U220=NO** - отсутствие сети 220В;

**IN1=1** – вход 1 замкнут; если **IN1=0** вход 1 разомкнут;

**IN2** и **IN3** функционируют аналогично;

**T0=25** – температура датчика теплоинформатора;

**T1=23** – температура датчика розетки №1;

Если к радиорозетке подключен внешний датчик температуры, то отображается его температура.

Предусмотрена возможность подключения до 5 радиорозеток. Режим термостатирования обеспечивает только розетка №1, розетки №2...№5 имеют ограниченные функции: отключения /включения нагрузки и информирования о состоянии датчика температуры (внешнего или внутреннего) посредством SMS сообщений.

#### ПРОГРАММИРОВАНИЕ ТЕПЛОИНФОРМАТОРА

Для программирования теплоинформатора необходимо отослать с номера администратора SMS сообщение с задаваемыми параметрами.

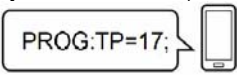
Сообщение должно быть набрано только латинскими заглавными буквами и цифрами. Сообщение должно

начинаться с ключевого слова «**PROG:**» и заканчиваться символом « ; ».

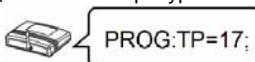
**Программирование порогов температуры в комнате**

Программирование осуществляется отправкой на теплоинформатор SMS с одним параметром температуры.

Например (используем слово **PROG:**) например:

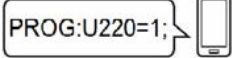


Ответное SMS с теплоинформатора с запрограммированным текущим состоянием датчика температуры теплоносителя 17°C



Программирование **TMIN** и **TMAX** осуществляется аналогично программированию датчика температуры воздуха в комнате см.выше (вместо **TP**, ввести **TMIN** и/или **TMAX**).

**Программирование отключения контроля наличия сети 220В** например:



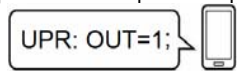
**U220=1** разрешает (**0** запрещает) отсылку сообщения при пропадании напряжения 220 вольт.

**УПРАВЛЕНИЕ ТЕПЛОИНФОРМАТОРОМ И РАДИОРОЗЕТКАМИ**

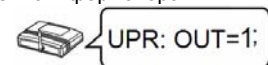
Сообщение должно быть набрано только латинскими заглавными буквами и цифрами. Сообщение должно начинаться с ключевого слова «**UPR:**» и заканчиваться символом « ; ».

**Программирование релейного выхода управления теплоинформатора**

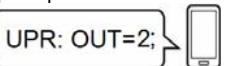
- **Режим 1:** Режим работы без термостатирования например:



**OUT=1** включает (**0** выключает) выходные контакты релейного выхода управления теплоинформатора  
Ответное SMS с теплоинформатора

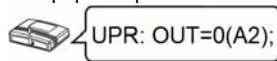


- **Режим 2:** Режим термостатирования по датчику температуры теплоинформатора например:



Если измеренная датчиком температура больше или равна **TMAX**, то релейный выход управления разомкнут. Если измеренная датчиком температура ниже или равна **TMIN**, то релейный выход управления замкнут.

Ответное SMS с теплоинформатора

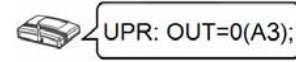


- выход в состоянии «0» и в режиме 2  
- **Режим 3:** Режим термостатирования по датчику температуры (внутреннему/внешнему) радиорозетки №1 например:



Если измеренная датчиком температура больше или равна **TMAX**, то релейный выход управления разомкнут. Если измеренная датчиком температура ниже или равна **TMIN**, то релейный выход управления замкнут.

Ответное SMS с теплоинформатора



- выход в состоянии «0» и в режиме 3

**Программирование радиорозеток**

- **Режим 1:** Режим работы без термостатирования (для радиорозеток №1-№5) например:



**SCT=1** включает (**0** выключает) контакты мощного сетевого реле радиорозетки №1 (далее по тексту включает/выключает нагрузку)  
Ответное SMS с теплоинформатора

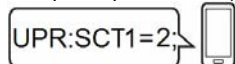


нет подтверждения радиосвязи с розеткой №1

Каждая радиорозетка передает свою температуру не реже чем один раз в 15 минут. Если зарегистрированная радиорозетка в течении часа не выходила на связь, будет передано SMS сообщение например:



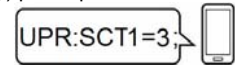
нет подтверждение радиосвязи с розеткой №3.  
- **Режим 2:** Режим термостатирования по датчику температуры теплоинформатора (только для радиорозетки №1) например:



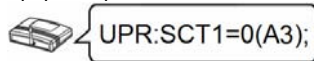
Если измеренная датчиком температура больше или равна **TMAX**, то нагрузка отключается. Если измеренная датчиком температура ниже или равна **TMIN**, то нагрузка включается.  
Ответное SMS с теплоинформатора



- выход в состоянии «0» и в режиме 2  
- **Режим 3:** Режим термостатирования по датчику температуры (внутреннему/внешнему) радиорозетки №1 например:



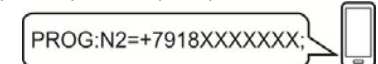
Если измеренная датчиком температура больше или равна **TMAX**, то нагрузка отключается. Если измеренная датчиком температура ниже или равна **TMIN**, то нагрузка включается.  
Ответное SMS с теплоинформатора



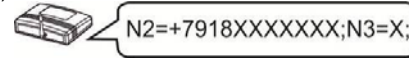
- выход в состоянии «0» и в режиме 3

**Программирование дополнительных номеров сотовой связи**

Для добавления дополнительных номеров необходимо отослать SMS сообщение с номера администратора следующего содержания **PROG:N2=+7918XXXXXXX;** или **PROG:N3=+7903XXXXXXX;** Где **N2** и **N3** – порядковый номер телефона например:



Ответное SMS с теплоинформатора (номер N2-зарегистрированн, N3-свободен для записи)

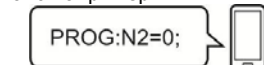


Программирование номеров осуществляется только через +7

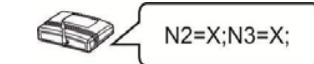
Для получения информации о состоянии текущих параметров теплоинформатора на дополнительный номер необходимо с него совершить звонок на теплоинформатор или отослать SMS сообщение с любым символом (например «?»).

Для просмотра запрограммированных дополнительных номеров необходимо отослать SMS сообщение с номера администратора следующего содержания **PROG:NUMBER;**

Для удаления дополнительных номеров необходимо отослать SMS сообщение с номера администратора следующего содержания **PROG:N2=0** или **PROG:N3=0** например:



Ответное SMS с теплоинформатора (номера N2 и N3 – свободны для записи)



**Проверка баланса на SIM-карте**

Для проверки состояния счета SIM- карты необходимо отправить SMS сообщение на теплоинформатор следующего содержания **BALANS:#100#** (BALANS:\*100# - не работает, т.к. теплоинформатор поддерживает только латинский алфавит). Где **100** – номер USSD запроса вашего оператора ( МТС #100#, Билайн #102#, TELE2 #120#) (Мегафон #105#) например:



При нулевом балансе теплоинформатор не сможет отправить SMS сообщение о состоянии счета. Необходимо наличие положительного баланса на одно SMS сообщение.

**ИНФОРМАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ Информирование о повышении/понижении температуры воздуха в комнате.**

В случае повышения/понижения температуры на 1°C от запрограммированного значения теплоинформатор отправляет SMS сообщение с **текущим** параметром температуры (**TP** для температуры воздуха комнаты в которой установлен теплоинформатор), информируя, что температура вышла за пределы заданной.



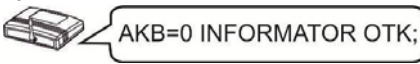
**Информирование о наличии сети.**

В случае отключения основного питания (сети 220В) теплоинформатор автоматически переходит на питание от внутренней аккумуляторной батареи и отправляет SMS сообщение об отсутствии сети 220В.

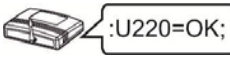


При пропадании напряжения SMS сообщения высылаются три раза с интервалом в один час.

При питании от внутренней аккумуляторной батареи, в случае ее полного разряда теплоинформатор отправляет SMS сообщение с последующим отключением.



При появлении основного питания (сети 220В), после аварийного отключения теплоинформатора по причине разряда аккумуляторной батареи, произойдет автоматическое включение теплоинформатора, начнется заряд аккумулятора и произойдет отсылка SMS сообщения о наличии сети 220В.



Отправка SMS сообщения происходит после **отключения/подключения** сети через 2 мин. в целях экономии SMS трафика.

**Информирование об отсутствии подтверждения радиосвязи с розеткой.**

Если зарегистрированная радиорозетка в течении часа не выходила на связь, будет передано SMS сообщение например



нет подтверждение радиосвязи с розеткой №3.

**ПОЛНЫЙ СБРОС ТЕПЛОИНФОРМАТОРА**

Для сброса всех параметров необходимо кратковременно нажать кнопку 7 раз подряд, зуммер на теплоинформаторе издает 7 коротких звуковых сигналов. Все настройки будут установлены в заводское состояние. Данные о зарегистрированных телефонах и радиорозетках будут стерты.

**ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ**

Описание неисправности	Вероятная причина и метод устранения
Не отображается текущая температура одного из датчиков Например, датчика розетки №1 	Неисправен внутренний или внешний датчик. Изделие передать в ремонт.
SMS сообщения приходят с задержкой.	Скорость прихода SMS-сообщений зависит только от оператора мобильной связи. Рекомендуем проверить работу с SIM- картой другого оператора.
При звонке на теплоинформатор звонок не сбрасывается и отвечает автоответчик «абонент не доступен»	Теплоинформатор не зарегистрировался в сети при включении. Повторно выключить/включить теплоинформатор

**ПРАВИЛА ЭКСПЛУАТАЦИИ**

Теплоинформатор предназначен для работы в помещении с температурой окружающей среды от +5 до +40°C, относительной влажностью воздуха до 80% при температуре + 25°C, отсутствием в воздухе агрессивных веществ (паров кислот, щелочей и пр.) и токопроводящей пыли.

**ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА**

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

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

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

Гарантия не распространяется на теплоинформаторы, вышедшие из строя по причине физического вмешательства в конструкцию, попадания влаги, насекомых и посторонних предметов внутрь теплоинформатора.

Гарантийное обслуживание производится предприятием-изготовителем.

**ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ**

Напряжение питания (сетевой адаптер): 220В => 5В  
Температурный диапазон работы теплоинформатора: от +5 до +40°C  
Контроль температуры теплоносителя в диапазоне: от +1 до +85 °C  
Аккумулятор резервного питания встроенный Li-ion  
количество: 1шт  
номинальное напряжение: 3,7В  
емкость: 2200 мА\*ч  
типоразмер: 18650 с защитой

Характеристики релейного выхода управления

максимальный ток, не более: 100 мА  
максимальное напряжение DC, не более: 300 В  
Характеристики силового реле радиорозетки (коммутация нагрузки)  
Мощность нагрузки, не более: 2000 ВА  
максимальное напряжение, не более: ~250 В

GSM антенна: установлена внутри корпуса \*  
Разъем для подключения GSM антенны: SMA\*  
Количество управляющих (основных) номеров сотовой связи: 1шт  
Количество регистрируемых (дополнительных) номеров сотовой связи: 2шт  
Габаритные размеры ШxВxГ, не более: 150x120x40мм  
Масса, не более HETTO (БРУТТО): 0,2(0,3)кг  
\*При плохом приеме рекомендуем использовать (приобрести) выносную антенну GSM диапазона с разъемом SMA.

**ДОПОЛНИТЕЛЬНОЕ ОБОРУДОВАНИЕ**

К **входам подключения датчиков** возможно подключение другого оборудования с контактным выходом (в комплект поставки не входит). Входы **№ 2** и **№3** срабатывают, когда новое состояние длится не менее 3 секунд.

Например:  
> Извещатель утечки газа с релейным выходом;  
> Контактный манометр;  
> Датчик движения.  
Вход **№1** (предназначенный для датчика протечки, входящего в комплект поставки) срабатывает, когда новое состояние длится не менее 60 секунд.  
Предусмотрено подключение двух дополнительных датчиков ДП-3 для каскадного разветвления.



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



bast.ru — основной сайт  
teplo.bast.ru — электрооборудование для систем отопления  
dom.bast.ru — решения для дома  
skat-ups.ru — интернет-магазин

тех. поддержка: 911@bast.ru  
отдел сбыта: ops@bast.ru