



ТЕПЛОИНФОРМАТОР TERLOCOM 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
TERLOCOM Pro GSM!**

Теплоинформатор TERLOCOM 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.

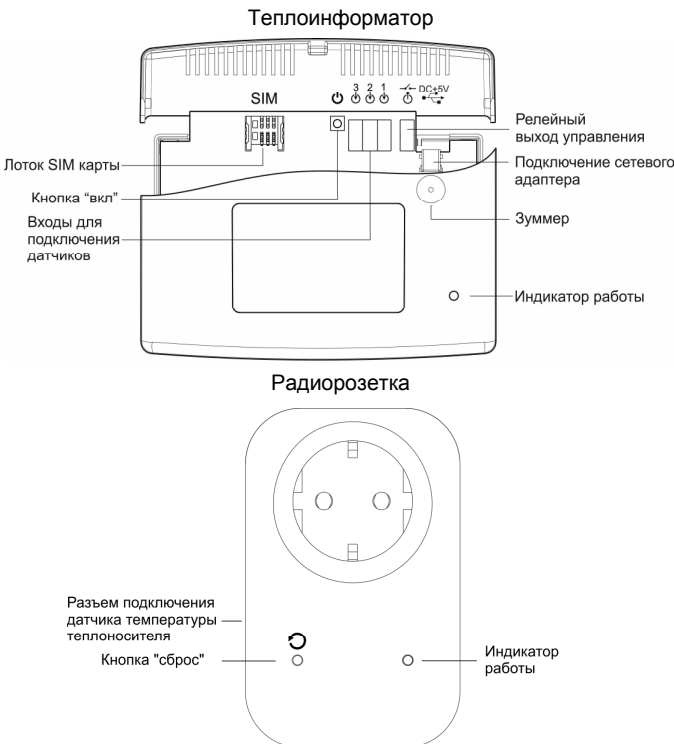
Мы будем рады Вам помочь по всем вопросам, возникшим в процессе эксплуатации теплоинформатора:

- 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 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 – 1 шт.
- Тара упаковочная – 1шт.

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

***Дополнительные радиорозетки приобретаются отдельно.**

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 220В

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 перейдет в режим регистрации
- Позвоните со своего мобильного телефона на номер теплоинформатора, звонок будет сброшен, номер телефона запомнен 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

Ваш теплоинформатор готов к работе со следующими настройками:

- Контроль пропадания/появления сети 220В
- Контроль температуры воздуха по заданному порогу. Заводская настройка 21°C.
- Контроль температуры теплоносителя по заданному порогу. Заводская настройка 27°C.
- Текущее состояние датчика температуры. 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 определился

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

Включите теплоинформатор.

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 радиокоманд 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,

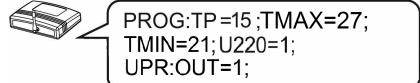
индикатор работы  начнет часто мигать. На теплоинформаторе включится режим регистрации телефона.

? 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.

Например:



TP – текущее состояние датчика температуры теплоносителя (отопления). Запрограммированное значение **=15°C** (заводская настройка);

? Если температура превысила заданный порог ±1 °C теплоинформатор присылает SMS с текущим состоянием датчика температуры.

TMIN – обозначение минимального порога температуры для

срабатывания релейного выхода управления  теплоинформатора или вкл./откл. радиорозетки; Запрограммированное значение **=21°C** (заводская настройка);

TMAX– обозначение максимального порога температуры 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);

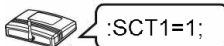
? Теплоинформатор имеет возможность отключения контроля наличия сети 220В. Не рекомендуем программировать значения **U220=0 без особой необходимости.**

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

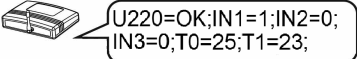
кнопку  на розетке, если она была включена), в ответ зуммер на теплоинформаторе издаст короткий и длинный звуковой сигнал и пришлет SMS



? 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 « ; ».**

5

Программирование порогов температуры
Программирование осуществляется отправкой на теплоинформатор SMS с одним параметром температуры.
Например (используем слово **PROG:**) например:

PROG:TP=17;

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

PROG:TP=17;

Программирование **TMIN** и **TMAX** осуществляется аналогично программированию текущего состояния датчика температуры теплоносителя см.выше (вместо **TP**, ввести **TMIN** и/или **TMAX**).
Программирование отключения контроля наличия сети 220В например:

PROG:U220=1;

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:

UPR: OUT=1;

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

UPR: OUT=1;

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

UPR: OUT=2;

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

UPR: OUT=0(A2);

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

UPR: OUT=3;

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

UPR: OUT=0(A3);

- выход в состоянии «0» и в режиме 3

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

UPR:SCT1=1;

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

UPR:SCT1=1; или UPR:SCT1=XX;

нет подтверждения радиосвязи с розеткой №1

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

:SCT3=XX;

нет подтверждение радиосвязи с розеткой №3.

6

- Режим 2: Режим термостатирования по датчику температуры теплоинформатора (только для радиорозетки №1) например:

UPR:SCT1=2;

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

UPR:SCT1=0(A2);

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

UPR:SCT1=3;

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

UPR:SCT1=0(A3);

- 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:

PROG:N2=+7918XXXXXXX;

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

N2=+7918XXXXXXX;N3=X;

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:

PROG:N2=0;

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

N2=X;N3=X;

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 (MTC #100#, Билайн #102#, Телету #120#)) (Мегафон #105#) например:

BALANS:#100#;

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

:TP=15;

7

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.

:U220=NO;

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.

AKB=0 INFORMATOR OTK;

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.

:U220=OK;

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

Информирование об отсутствии подтверждение радиосвязи с розеткой.
Если зарегистрированная радиорозетка в течении часа не выходила на связь, будет передано SMS сообщение например

:SCT3=XX;

нет подтверждение радиосвязи с розеткой №3.

ПОЛНЫЙ СБРОС ТЕПЛОИНФОРМАТОРА
Для сброса всех параметров необходимо кратковременно нажать кнопку  7 раз подряд, зуммер на теплоинформаторе издаст 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 и 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 95% 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.

8

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)
максимальный ток, не более: 16 А
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 ШxBxГ, не более: 150x120x40мм
Масса, не более НЕТТО (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).
Например:

- Извещатель утечки газа с релейным выходом;
- Контактный манометр;
- Датчик движения.



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