



ТЕПЛОИНФОРМАТОР TERLOCOM GSM

РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ
ФИАШ.425619.040 РЭ-1

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 GSM!**

Теплоинформатор TERLOCOM 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:

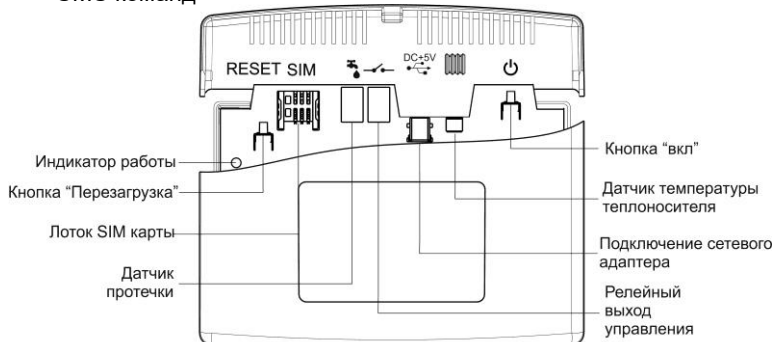
- по тел. горячей линии: **8-800-200-58-30** (звонок по России бесплатный)
- по E-mail тех. поддержки: **911@bast.ru**

Теплоинформатор обеспечивает:

- Контроль наличия сети 220В
- Контроль разряда аккумуляторной батареи теплоинформатора
- Контроль температуры воздуха в помещении
- Контроль температуры теплоносителя
- Контроль протечки воды
- 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
 - наличие протечки воды
- Информирование по трем номерам сотовой сети (один номер администратора с правом управления и два номера только для информирования)
- Работу в трех режимах:
 - Без термостатирования

2

- Режим термостатирования по внешнему датчику температуры
- Режим термостатирования по внутреннему датчику температуры
- Включение/выключение котла отопления (при наличии у него такой возможности)
- Управление и настройку теплоинформатора с помощью SMS команд



КОМПЛЕКТ ПОСТАВКИ

- Теплоинформатор – 1шт.
- Сетевой адаптер – 1шт.
- Датчик температуры – 1шт.
- Датчик протечки – 1шт.
- Руководство по эксплуатации – 1шт.
- Комплект крепежа – 1шт.
- Тара упаковочная – 1шт.

Примечание:

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)
- Установите внешний датчик температуры и подключите к разъему 
- Установите датчик протечки в месте возможного протекания и подключите к разъему  (полярность любая, предусмотрено подключение двух дополнительных датчиков ДП-3 для каскадного разветвления), **при полном намокании - датчик просушить.**

- Подключите сетевой адаптер к разъему  и включите его в сеть 220В
- Включите теплоинформатор, удерживая кнопку  3 сек.
- Дождитесь мигания индикатора работы 
- Кратковременно нажмите на кнопку  3 раза подряд
- Позвоните со своего мобильного телефона на номер теплоинформатора

Ваш теплоинформатор готов к работе со следующими настройками:

- Контроль пропадания/появления сети 220В
- Контроль попадания воды под датчик протечки
- Контроль температуры воздуха по заданному порогу. Заводская настройка 10°C.
- Контроль температуры теплоносителя по заданному порогу. Заводская настройка 58°C.

ПОЛЕЗНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

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.

3

- 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 датчик температуры к разъему  и установите датчик, используя следующие рекомендации:

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

Подключите датчик протечки к разъему  (любая полярность, предусмотрено подключение двух дополнительных датчиков для каскадного разветвления) и установите его, используя следующие рекомендации:

- Определите место возможной протечки воды
- Установите датчик на поверхности пола
- При укладке провода рекомендуем использовать самоклеящиеся клипсы из комплекта крепежа

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, удерживая кнопку  3 сек.

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

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

! Подключение датчиков и установку/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

4

вызова. Теплоинформатор автоматически зарегистрирует телефон, произведет отбой вызова и выйдет из режима регистрации.

После регистрации телефона теплоинформатор автоматически отправляет SMS сообщение с **запрограммированными** параметрами. **Например**

 **PROG:TO=58;TK=10;U220=1;UPR=0; VHOD=NR; REG=0;**

TO - обозначение порога температуры

теплоносителя (отопления) 

Запрограммированное значение **=58°C** (заводская настройка);

TK - обозначение порога температуры воздуха (комнаты); Запрограммированное значение **=10°C** (заводская настройка);

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

UPR - обозначение релейного выхода управления

котлом  Запрограммированное значение **=0**- выход разомкнут (заводская настройка);

VHOD - обозначение датчика протечки 

Запрограммированное значение **=NR**- входные контакты нормально-разомкнутые (заводская настройка);

PROG:REG - обозначение режима работы термостатирования; Запрограммированное значение **=0**- режим без термостатирования (заводская настройка).

? Теплоинформатор имеет возможность отключения контроля наличия сети 220В и контроля датчика протечки. Не рекомендуем программировать значения **U220=0 и **VHOD=NO** без особой необходимости.**

- 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.

 **TO=80;TK=25;U220=OK; UPR=OK; VHOD=NORMA;**

Например

TO =80 - текущее значение температуры теплоносителя (отопления)

TK =25 - текущее значение температуры воздуха (комнаты)

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

UPR=NO – выход разомкнут; Если **UPR=OK** – выход замкнут

VHOD=NORMA - отсутствие протечки воды; Если **VHOD=AVARIA** - наличие протечки воды

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 температуры теплоносителя (отопления)

Программирование осуществляется отправкой на теплоинформатор SMS с одним параметром температуры.

Например (используем слово PROG:):

 **PROG:TO=32;** 

Ответное SMS с теплоинформатора с запрограммированным порогом температуры теплоносителя 32 °C

PROG:TO=32;TK=10;U220=1;
UPR=0;VHOD=NR;REG=0;

Программирование температуры воздуха (комнаты)

Программирование осуществляется аналогично программированию температуры теплоносителя см.выше.
Программирование информатора:

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

UPR=1 замкнуты (0 разомкнуты) контакты релейного выхода управления котлом в режиме без термостатирования (описание см. ниже).

VHOD=NR; входные контакты нормально-разомкнутые.

Если контакты замыкаются, то приходит SMS **VHOD=AVARIA**; Когда контакты размыкаются, то приходит SMS **VHOD=NORMA**;

VHOD=NZ; входные контакты нормально-замкнутые.

Если контакты размыкаются, то приходит SMS.

VHOD=AVARIA; Когда контакты замыкаются, то приходит SMS **VHOD=NORMA**;

VHOD=NO; запрет передачи SMS при изменении входа.

Программирование включения/отключения режима термостатирования посредством релейного выхода управления

- Режим 0: Режим работы без термостатирования (заводская настройка).

Для программирования этого режима необходимо отправить SMS сообщение на теплоинформатор следующего содержания

PROG:REG=0;

Например:

Ответное SMS с теплоинформатора с запрограммированными параметрами;

PROG:TO=58;TK=10;U220=1;
UPR=0;VHOD=NR;REG=0;

- Режим 1: Режим термостатирования по внешнему датчику температуры.

Для программирования этого режима необходимо отправить SMS сообщение на теплоинформатор следующего содержания

PROG:REG=1;

Например:

Ответное SMS с теплоинформатора с запрограммированными параметрами;

PROG:TO=58;TK=10;U220=1;UPR=0;VHOD=NR;
REG=1;TMAX=60;TMIN=50;SMSUPR=0;

В этом режиме выходные контакты замкнуты всегда, когда температура внешнего датчика опускается ниже **TMIN** и разомкнуты, когда температура датчика становится выше **TMAX**.

SMSUPR=1 разрешает (0 запрещает) отсылку сообщения об изменении состояния релейного выхода (для режимов 1и 2).

Для изменения параметров работы необходимо послать SMS с новыми значениями

PROG:TMAX=65;TMIN=40;

Например:

Ответное SMS с теплоинформатора с запрограммированными параметрами;

PROG:TO=58;TK=10;U220=1;UPR=0;VHOD=NR;
REG=1;TMAX=60;TMIN=50;SMSUPR=0;

-Режим 2: Режим термостатирования по внутреннему датчику температуры.

Для программирования этого режима необходимо отправить SMS сообщение на теплоинформатор следующего содержания

PROG:REG=2;

Например:

Ответное SMS с теплоинформатора с запрограммированными параметрами;

PROG:TO=58;TK=10;U220=1;UPR=0;
VHOD=NR;REG=2;TU=23;SMSUPR=0;

В этом режиме контакты **релейного выхода управления** замкнуты всегда, когда температура внутреннего датчика меньше либо равна **TU-1** и разомкнуты, когда температура датчика становится выше либо равна **TU+1**.

Для изменения параметров работы необходимо послать SMS с новыми значениями

PROG:TU=27;

Например:

Ответное SMS с теплоинформатора с запрограммированными параметрами;

PROG:TO=58;TK=10;U220=1;UPR=0;
VHOD=NR;REG=2;TU=27;SMSUPR=0;



Программирование с телефона можно осуществлять сразу по нескольким параметрам

PROG:TO=58;TK=17;U220=1;
UPR=1;VHOD=NR;

Например:

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.

PROG:N2=+7918XXXXXXX;

Например:

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**

PROG:N2=0;

Например:

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

N2=X;N3=X;

Проверка баланса на SIM-карте

Проверка состояния счета SIM- карты осуществляется в "Личном кабинете" на сайте оператора или иным способом.

При нулевом балансе теплоинформатор не сможет отправить SMS сообщения о текущем состоянии системы отопления и предупредить об аварийных ситуациях. Необходимо наличие положительного баланса.

ИНФОРМАЦИОННЫЕ СООБЩЕНИЯ В ПРОЦЕССЕ РАБОТЫ

Информирование о повышении/понижении температуры воздуха и теплоносителя.

В случае повышения/понижения температуры на 1°C от запрограммированного значения теплоинформатор отправляет SMS сообщение **с текущим** параметром температуры (**ТО** для теплоносителя (отопления) или **ТК** - для температуры воздуха (комнаты)),

информируя, что температура вышла за пределы заданной.

:TO=58;

Например:



При достижении температуры воздуха (комнаты) выше **65** градусов теплоинформатор отправляет SMS сообщение «**ТК=65 SOS!!!**»

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 ОТК;

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 о наличии протечки.

При наличии протечки воды теплоинформатор отправляет SMS сообщение следующего содержания **VHOD=AVARIA**.

:VHOD=AVARIA;

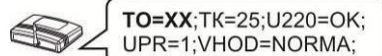
После устранения протечки воды и просушки датчика протечки теплоинформатор отошлет SMS следующего содержания **VHOD=NORMA**.

:VHOD=NORMA;

ПОЛНЫЙ СБРОС ТЕПЛОИНФОРМАТОРА

Для сброса теплоинформатора на заводские установки необходимо кратковременно нажать на кнопку  семь раз.

ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Описание неисправности	Вероятная причина и метод устранения
Не отображается текущая температура датчика теплоносителя (отопления) 	Проверить надежность соединения датчика с теплоинформатором. Проверить кабель датчика на отсутствие повреждений.
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.

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

Стандарт сотовой связи GSM 900/1800

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, не более: 100 В

GSM антенна: внутренняя*

Разъем для подключения GSM антенны: SMA*

Количество управляющих (основных) номеров сотовой связи: 1шт

Количество регистрируемых (дополнительных) номеров сотовой связи: 2шт

Габаритные размеры ШхВхГ, не более: 140x105x40мм

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

Вместо датчика протечки к разьему  возможно подключение другого оборудования с контактным выходом (в комплект поставки не входит).

Например:

- Датчик извещатель утечки бытового газа
- Контактный манометр
- Датчик движения



ЭНЕРГОМИР
<https://energomir.su>

