



НПО «СИБИРСКИЙ АРСЕНАЛ»



Сертификат соответствия  
РОСС RU.МЛ05.Н01263



GSM СИГНАЛИЗАТОР

# ПОЛЮС GSM ТЕРМО



Декларация о соответствии  
ТС № RU Д-РУ.МЕ83.В.00105

## РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ САПО.425113.005-02 РЭ

### СОДЕРЖАНИЕ

<b>1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА .....</b>	<b>5</b>
1.1 Назначение .....	5
1.2 Комплектность сигнализатора .....	5
1.3 Технические характеристики .....	6
1.4 Конструкция сигнализатора .....	6
1.5 Конструкция внешнего термодатчика .....	7
1.6 Принцип действия и работа сигнализатора .....	8
<b>2 ПОРЯДОК НАСТРОЙКИ .....</b>	<b>10</b>
2.1 Подготовка прибора к работе .....	10
2.2 Настройки сигнализатора .....	10
2.3 Перевод в режим «Программирования» .....	11
2.4 Первая настройка .....	12
2.5 Проверка после настройки .....	12
2.6 Изменение параметров .....	13
2.7 Установка сигнализатора .....	14
<b>3 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ.....</b>	<b>15</b>
<b>4 КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ .....</b>	<b>16</b>
<b>5 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ .....</b>	<b>16</b>
<b>6 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА.....</b>	<b>16</b>

## **Уважаемый покупатель!**

Благодарим Вас за выбор нашей продукции. В создание современных высококачественных технических средств охраны вложены усилия самых разных специалистов НПО «Сибирский Арсенал». Чтобы данное изделие служило безотказно и долго, ознакомьтесь, пожалуйста, с этим руководством. При появлении у Вас пожеланий или замечаний воспользуйтесь контактной информацией, приведенной в конце руководства. Нам важно знать Ваше мнение.

Настоящее руководство по эксплуатации предназначено для изучения принципов работы, монтажа и эксплуатации GSM сигнализатора **ПОЛЮС GSM ТЕРМО**.

## 1 ОПИСАНИЕ И РАБОТА

### 1.1 Назначение

GSM сигнализатор **ПОЛЮС GSM ТЕРМО** (в дальнейшем – сигнализатор или прибор) предназначен для мониторинга температуры окружающей среды в контролируемой зоне и оповещения отправкой SMS и/или дозвоном на телефон владельца при достижении температуры заданных пороговых значений.

Прибор предназначен для бытового использования: контроль температуры в квартире, даче, бане, гараже, погребе, овощехранилище, инкубаторе, холодильнике, теплице, автомобиле, на улице и т.д. Так же контролировать температуру можно на близко расположенных к датчику объектах, например: радиатор или трубы водяного отопления, полы с подогревом и т.п.

Сигнализатор имеет следующие режимы работы:

- «Программирование»;
- «Дежурный» («Охрана»);
- «Тревога»;
- «Ожидание»;

**Особенности** сигнализатора **ПОЛЮС GSM ТЕРМО**:

- Устанавливается в любом помещении, где есть сигнал сотовой связи;
- Предусмотрен автовозврат после «Тревоги» в «Дежурный» режим;
- Прибор может осуществлять контроль температуры встроенным или внешним термодатчиком\*, а так же двумя термодатчиками одновременно;
- Постановка на охрану и снятие с охраны осуществляется включением/выключением питания сигнализатора;
- Настройки меняются при помощи сотового телефона, online-сервиса, Android или iOS приложений «Конфигуратор *Express GSM*» и приложения для централизованного наблюдения «GSM панель»;
- Предусмотрено два языка оповещения: русский или английский;
- Работает от литиевой (Lithium) батареи питания CR123A до 12 месяцев;
- Автоматическое определение номера запроса баланса;

\* - Подключение (отключение) внешнего термодатчика осуществляется непосредственным подсоединением (отсоединением) штекера кабеля внешнего термодатчика к гнезду сигнализатора. Отключение встроенного термодатчика производится установкой в настройках сигнализатора недостижимых значений температуры (ячейки №28 и 29, табл.4).

Прибор предназначен для установки внутри или в непосредственной близости от контролируемой среды (объекта) и рассчитан на круглосуточный режим работы. Конструкция прибора не предусматривает его эксплуатацию в условиях воздействия агрессивных сред и во взрывоопасных помещениях.

### 1.2 Комплектность сигнализатора

Комплектность сигнализатора соответствует данным в таблице 1.

Таблица 1 – Комплектность

Код	Наименование и условное обозначение	Кол-во
САПО.425113.005-02	GSM сигнализатор ПОЛЮС GSM ТЕРМО	1
—	Батарея питания литиевая CR123A 3,0 В	1
—	Внешний термодатчик DS18B20 L=1,5м, jack 2,5 мм	1
САПО.425113.005-02РП	Руководство пользователя	1

### 1.3 Технические характеристики

Основные технические характеристики сигнализатора приведены в таблице 2.

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование параметра	Значение
Максимальное кол-во телефонных номеров для оповещения	6
Время оповещения	20-40 сек
Стандарты работы GSM модуля	GSM-800/900/1800/1900
Диапазон рабочих температур сигнализатора	минус 10*...+50 °С
Диапазон измеряемых температур встроенного термодатчика (ограничен диапазоном рабочих температур прибора)	минус 10...+50 °С
Диапазон измеряемых температур внешнего термодатчика,	минус 40...+99 °С
Тип батареи питания	CR123A 3,0 В – 1шт.
Время непрерывной работы от одной батареи питания при температуре +25 °С	до 12 месяцев
Степень защиты оболочкой по ГОСТ 14254	IP40
Относительная влажность воздуха при температуре +35 °С, без конденсации влаги, не более	93%
Габаритные размеры сигнализатора, не более	109×32×27,5 мм
Масса сигнализатора (с батареей), не более	60 г
Длина соединительного кабеля внешнего термодатчика	1,5 м

\* Примечание. Возможна работа сигнализатора при температурах от минус 25°С, при этом сокращается время непрерывной работы и количество отправленных SMS.

### 1.4 Конструкция сигнализатора

Конструктивно корпус сигнализатора состоит из крышки со световым индикатором (световодом) и основания (Рис.1 и 2). На крышке предусмотрено отверстие (с установленной заглушкой) для подключения внешнего термодатчика (Рис.2). Внутри корпуса на основании установлена плата контроллера с подключенной к ней платой модуля GSM (Рис.3). Плата и крышка крепятся на основании при помощи защелок. Материал корпуса – ABS-пластик.

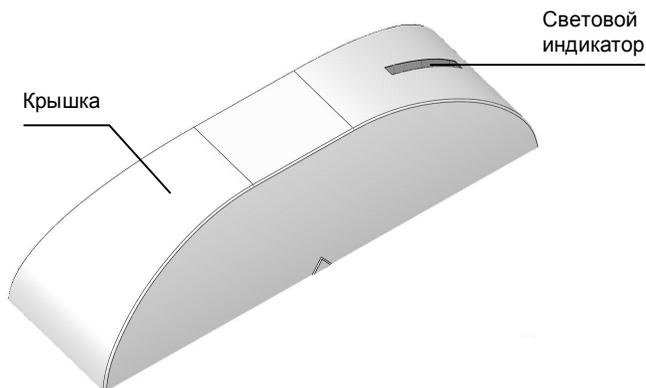
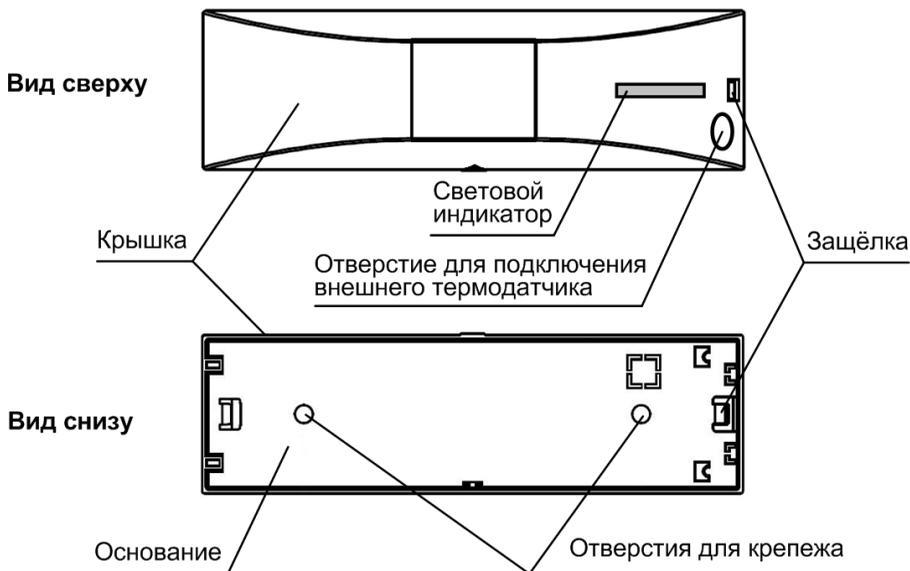


Рис.1 Конструкция сигнализатора. Общий вид

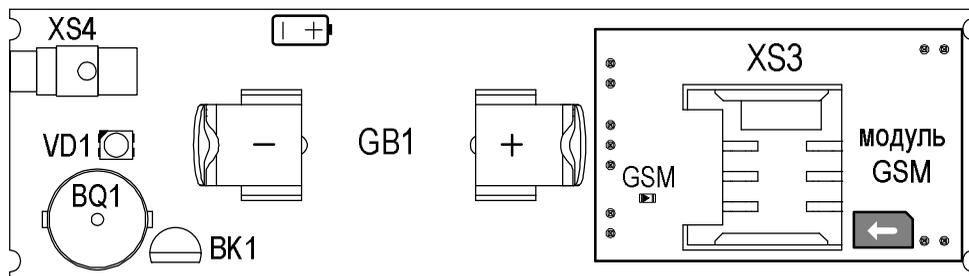


**Рис.2 Конструкция сигнализатора. Вид сверху и снизу**

На плате контроллера (рис.3) установлены: держатели элемента питания GB1, звуковой индикатор BQ1, двухцветный светодиодный индикатор VD1, встроенный термодатчик (т/д) BK1 и гнездо XS4 для подключения внешнего термодатчика.

Светодиодный двухцветный индикатор, отображает состояние сигнализатора согласно таблице 3.

На плате модуля GSM установлен держатель для установки SIM карты (XS3) и светодиод «GSM» для индикации состояния сети.



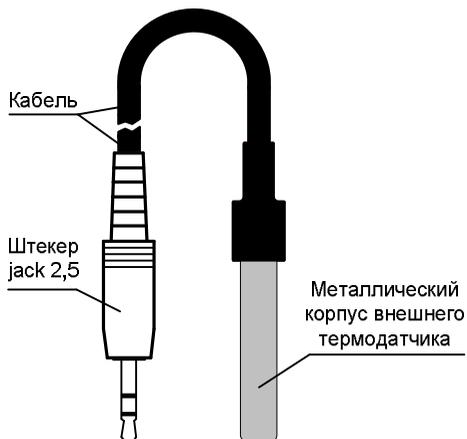
**Рис.3 Внешний вид платы контроллера и модуля GSM**

Сигнализатор поставляется с установленной батареей питания, изолированной от контакта защитной пластиной (см. рис.7).

### **1.5 Конструкция внешнего термодатчика**

Внешний термодатчик функционально идентичен встроенному т/д (BK1). Конструктивно внешний т/д установлен в металлическом корпусе с подключённым к нему кабелем длиной 1,5м и штекером jack 2,5мм (см. рис.4).

**Внимание!** Исполнение прилагаемого внешнего т/д – неводонепроницаемое. Термодатчик предназначен для измерения температуры окружающей среды. Для измерения температуры жидкостей не применять!



**Рис.4 Внешний термодатчик**

## **1.6 Принцип действия и работа сигнализатора**

### **1.6.1 Принцип действия сигнализатора**

В «Дежурном» режиме, при достижении температуры установленного порога, сигнализатор получает от термодатчика тревожный сигнал, переходит в режим «Тревоги» и производит оповещение.

### **1.6.2 Основные функции сигнализатора**

Сигнализатор выполняет следующие функции:

- контроль температуры в охраняемой зоне (месте);
- отправка SMS и/или дозвон при тревоге по списку номеров телефонов оповещения, записанных на SIM карту сигнализатора;
- автовозврат в «Дежурный» режим с отправкой SMS на основной телефон оповещения;
- запрос баланса SIM карты сигнализатора и отправка тестовых SMS на основной телефон оповещения;
- автоматическое определение номера запроса баланса\*;

\* Примечание – только для Российских операторов сотовой связи: МТС, Мегафон, Билайн и Теле2.

### **1.6.3 Режимы работы сигнализатора**

При включении питания (извлечение защитной пластины из контакта батареи питания или установка батареи питания) после регистрации в сети GSM сигнализатор переходит в режим «Программирования».

После окончания всех настроек, через 1 минуту сигнализатор переходит в «Дежурный» режим (режим «Охраны»).

В «Дежурном» режиме при нарушении (достижении температуры установленного порога – верхнего или нижнего значений) сигнализатор переходит в режим «Тревоги» и начинает оповещение с помощью SMS и/или дозвона.

По окончании оповещения о тревоге сигнализатор переходит в режим «Ожидания». Из этого режима при отсутствии нарушения (температура «вернулась» на 2 или более °С в диапазон пороговых значений) сигнализатор автоматически переходит в «Дежурный» режим и отправляет SMS (рис.6) на основной телефон оповещения.

Снятие с охраны сигнализатора осуществляется выключением его питания (установка защитной пластины или удаление батареи питания).

### 1.6.4 Индикация сигнализатора

В сигнализаторе предусмотрена световая и звуковая индикация. Так же на светодиодном индикаторе «GSM» индицируется состояние сети GSM. Описание режимов индикации приведено в таблице 3.

Таблица 3 – Индикация сигнализатора

Событие, режим	Световая индикация сигнализатора	Звуковая индикация сигнализатора	Индикация светодиода «GSM»
Включение питания	светится красным	—	светится красным 3 сек
Поиск сети GSM	светится красным	—	мигает в течение 20-40 сек
Успешная регистрация в сети GSM (при старте)	переключается с красного на зелёный	3 звуковых сигнала	1 раз в 4 секунды
Режим «Программирования»	светится зеленым	—	—
Получение сигнализатором звонка или SMS	—	звуковой сигнал	—
«Дежурный» режим	—	—	—
Режим «Тревоги» при достижении верхнего порога температуры	светится красным	—	—
Режим «Тревоги» при достижении нижнего порога температуры	светится зелёным	—	—
Режим «Ожидания»	—	—	—

### 1.6.5 Оповещение

Сигнализатор отправляет на номера «1sms» ... «6sms» сообщения о тревоге (рис.5). На номер «1sms» так же приходят сообщения с настройками (п.2.4, рис.8), тестовые сообщения содержащие баланс и сообщения об автовозврате в «Дежурный» режим (рис.6).

Тестовые SMS сообщения отправляются с установленным интервалом (табл.4, ячейка №14). Точкой отсчета является SMS сообщение с настройками.

При формировании сигнала тревоги, сигнализатор отправляет SMS сообщение и звонит на первый (основной) номер, потом звонит на остальные номера и отправляет SMS.

Сигнализатор прекратит дозвон и перейдет к следующему номеру в случаях:

- когда вызов отклонён абонентом;
- когда абонент находится в сети, но не отвечает, через 30 сек;
- когда абонент находится в сети, но линия занята;
- когда абонент не в сети;

Дозвон будет прекращен после снятия трубки одним из вызываемых абонентов. Затем сигнализатор разошлет тревожные SMS (рис.5) на номера «2sms» ... «6sms».

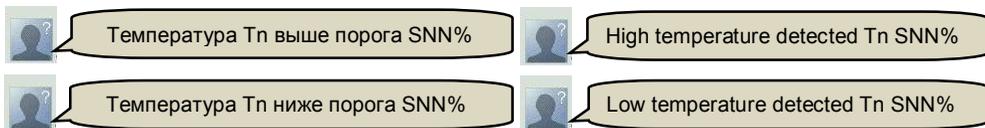


Рис.5 Тревожные сообщения. Русский и английский варианты



Рис.6 Сообщение об автовозврате. Русский и английский варианты

где, Tn – номер термодатчика: T1 или T2;

T1 – встроенный термодатчик, T2 – внешний термодатчик;

S – уровень сигнала сотовой связи,

NN – значение уровня сигнала в процентах (например S50%, S75% и т.д.);

Значение уровня сигнала сотовой связи (SNN%) отправляется со всеми SMS, за исключением сообщений, содержащих баланс.

## 2 ПОРЯДОК НАСТРОЙКИ

### 2.1 Подготовка прибора к работе

После вскрытия упаковки проведите внешний осмотр сигнализатора, убедитесь в отсутствии механических повреждений и проверьте комплектность.

Перед началом работы отключите запрос PIN-кода SIM карты сигнализатора при помощи телефона GSM (см. руководство пользователя на телефон). Убедитесь, что SIM карта имеет положительный баланс.

### 2.2 Настройки сигнализатора

При первом включении сигнализатор создает записи в SIM карте согласно таблице 4.

Таблица 4 – Настройки сигнализатора

Номер ячейки	Имя ячейки	Значение по умолчанию	Описание	Возможные значения, примеры
1	1sms	000	Номер 1-го телефона оповещения (основного)	Используется федеральный номер в формате +7***** Например: +7XXXXXXXXXX
2	2sms	000	Номера оповещения	Используется федеральный номер в формате +7***** Например: +7YYYYYYYYYY
3	3sms	000		
4	4sms	000		
5	5sms	000		
6	6sms	000		
7	BALANS	0	USSD запрос баланса	Автоматическое определение номера запроса баланса. Так же можно указать номер запроса баланса вручную. Например: *100#
14	TEST	7	Период тестовых SMS сообщений	Задается период тестовых SMS сообщений. Интервал можно задавать в сутках, до 250 суток. Например: 1 – сообщения передаются 1 раз в сутки 7 – сообщения передаются 1 раз в неделю 0 – тестовые сообщения не передавать
18	Опов	1	Вариант оповещения при тревоге	0 – только SMS на «1sms» ... «6sms» 1 – SMS + дозвон (отправка SMS на «1sms», потом дозвон на все номера, после чего отправка SMS на номера «2sms»... «6sms») 3 – только дозвон на «1sms» ... «6sms»

Номер ячейки	Имя ячейки	Значение по умолчанию	Описание	Возможные значения, примеры
28	Tup1	40	Верхний порог температуры встроенного термодатчика	Задаётся в °С, с шагом 1°С от минус 10 до плюс 50,
29	Tdown1	*10	Нижний порог температуры встроенного термодатчика	*(звёздочка) - знак «минус» знак «плюс» - не указывается
34*	POLUS	3	Наименование шаблона с настройками	3
35	mnum	000	Для работы с приложением «GSM панель»	Номер телефона сигнализатора
36	LANG	0	Язык оповещения	0 – русский 1 – английский
38	Tup2	40	Верхний порог температуры внешнего термодатчика	Задаётся в °С, с шагом 1°С от минус 40 до плюс 99,
39	Tdown2	*10	Нижний порог температуры внешнего термодатчика	*(звёздочка) - знак «минус» знак «плюс» - не указывается

\* - параметр служебный, создаётся при записи шаблона с настройками в сигнализаторе ПОЛЮС GSM ТЕРМО.

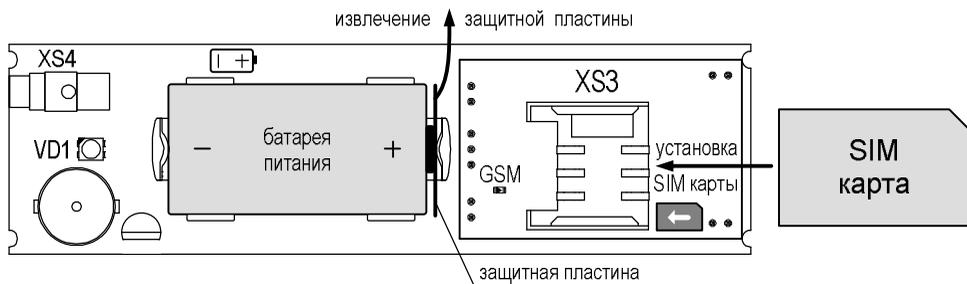
### 2.3 Перевод в режим «Программирования»

Для перевода сигнализатора в режим «Программирования» выполните следующую последовательность действий.

1. Установите SIM карту как показано на рис.7.

**Внимание!** Перед установкой или извлечением SIM карты необходимо всегда отключать питание сигнализатора! (т.е. установить защитную пластину или извлечь батарею питания).

2. Извлеките защитную пластину из контактов батареи питания (см. рис.7) или установите батарею питания соблюдая полярность (если она была извлечена).



**Рис.7 Установка SIM карты, извлечение защитной пластины**

3. Световой индикатор сигнализатора засветится красным. Светодиод «GSM» будет светиться в течение 3-х секунд и начнёт часто мигать.

4. Дождитесь регистрации SIM карты в сети. По окончании регистрации прозвучит 3 звуковых сигнала и светодиод «GSM» будет мигать 1 раз в 4 секунды. Световой индикатор сигнализатора засветится зелёным. Это означает, что сигнализатор перешел в режим «Программирования». В продолжение всего времени режима «Программирования» световой индикатор сигнализатора светится зелёным светом.

Если светодиод «GSM» продолжает часто мигать (регистрации SIM карты в сети не происходит), то это может означать, что: SIM карта установлена не правильно, не установлена, заблокирована PIN-кодом или недоступна сеть GSM (действуйте согласно табл.5).

При переходе в режим «Программирования» сигнализатор отправляет SMS сообщение с настройками на основной номер оповещения (если основной номер оповещения был ранее записан в память SIM карты).

В течение одной минуты сигнализатор находится в режиме «Программирования» и ожидает входящие звонки и/или SMS с изменёнными настройками. Если не было входящих звонков/SMS, то сигнализатор по окончании одной минуты переходит в «Дежурный» режим, световой индикатор погаснет.

При наличии входящих звонков/SMS сигнализатор, после приёма последнего, через одну минуту переходит в «Дежурный» режим и отправляет SMS сообщение с изменёнными настройками на основной номер.

#### 2.4 Первая настройка

При включении сигнализатора в телефонной книге SIM карты будут созданы ячейки с параметрами по умолчанию (согласно таблице 4). В дальнейшем Вы можете отредактировать эти параметры.

Необходимо записать в SIM карту номера оповещения.

Для этого выполните следующую последовательность операций:

1. Переведите прибор в режим «Программирования» (см. п.2.3).

2. Сначала позвоните на номер сигнализатора с номера телефона, который будет использоваться для оповещения в качестве основного. При записи номера сигнализатор сам сбросит вызов, прозвучит 1 звуковой сигнал. Номер будет записан в ячейку №1 «1sms» (см. таблицу 4) и на этот номер (основной номер оповещения) сигнализатор отправит SMS с текстом: «Сброс настроек, добавлен номер+7XXXXXXXXXX».

3. Далее запишите все дополнительные номера оповещения (позвоните с них), при этом после каждого записанного номера на основной телефон оповещения сигнализатором будет отправляться SMS сообщение с этим номером: «Добавлен номер+7ZZZZZZZZZ», «Добавлен номер+7ZZZZZXXXXX» и т.д.

4. По окончании одной минуты после последнего звонка, сигнализатор на основной номер отправит SMS с настройками (рис. 8) и перейдет в «Дежурный» режим.

Если Вы *не успели* записать все номера телефонов оповещения, вставьте защитную пластину (или извлеките батарею питания) подождите 2 минуты и повторите всё заново или *сделайте это позже* – см. п.2.6.

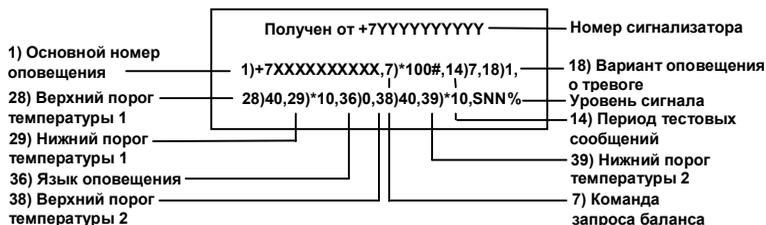


Рис.8 Пример SMS с настройками

#### 2.5 Проверка после первой настройки

1. Подключите внешний термодатчик к сигнализатору – вставьте до упора штекер jack в гнездо XS4 сигнализатора.

2. Поместите внешний термодатчик в среду с температурой выше 40°C – например, поднесите т/д к лампе накаливания.

3. Через несколько секунд светодиодный индикатор сигнализатора засветится красным светом – сигнализатор перешел в режим «Тревоги» (после этого поместите т/д в нормальные условия – удалите от лампы накаливания).

4. Дождитесь SMS сообщения с текстом «Температура T2 выше порога» и звонка от сигнализатора (примите вызов).

После завершения оповещения светодиодный индикатор погаснет, и сигнализатор перейдет в режим «Ожидания».

5. Через некоторое время (когда т/д остынет до температуры 38°C и ниже) сигнализатор автоматически перейдет в «Дежурный» режим. Дождитесь SMS с текстом «T2 Норма».

## 2.6 Изменение параметров

Настройки, установленные при первом включении, можно изменить. Изменить значение параметров можно следующими способами.

**Внимание!** При изменении значений порогов температур термодатчиков (и встроенного и внешнего) необходимо учитывать то, что температура верхнего порога т/д, всегда должна быть выше температуры нижнего порога, в противном случае возможна некорректная работа прибора.

### Первый способ

Настройки сигнализатора можно изменить при помощи online-сервиса на [service.arsenalpro.ru](http://service.arsenalpro.ru) или «Конфигуратора Express GSM» для операционной системы Android или iOS, а также приложения для централизованного наблюдения «GSM панель» которые можно скачать на [play.google.com](http://play.google.com) (сделав запрос «Express gsm» или «GSM панель» для поиска).

Сформированная конфигурация будет отправлена на SIM карту сигнализатора.

### Второй способ

1. На основном телефоне оповещения создайте SMS сообщение со значениями в соответствии с таблицей 4.

Например, для того чтобы изменить способ оповещения, необходимо на номер сигнализатора отправить SMS сообщение с текстом (текст вводится без кавычек и пробелов): «18)0», где:

18) – номер ячейки;

0 – значение параметра.

Для того чтобы изменить несколько параметров, необходимо перечислить параметры через запятую. Например: «2)+7XXXXXXXXXX,18)3,28)25,29)15,36)1,38)95,39)\*30» и т.д. (текст вводится без кавычек и пробелов).

2. Переведите сигнализатор в режим «Программирования» (п. 2.3).

3. Отправьте заранее созданное SMS сообщение на номер сигнализатора.

4. Дождитесь SMS сообщения с окончательными настройками.

### Третий способ

Существует возможность изменения параметров непосредственно с помощью телефона GSM. Для этого установите SIM карту сигнализатора в телефон GSM. Для доступа к нужному параметру откройте телефонную книгу, выберите нужную ячейку и произведите необходимые изменения в соответствии с таблицей 4.

Например, необходимо сменить основной номер оповещения: Выберите в телефонной книге «1sms» → «изменить», сотрите старый и запишите новый основной номер оповещения и т.д.

**Внимание!** На некоторых телефонах данная функция не поддерживается.

Кроме способов изменения параметров изложенных выше, добавить/удалить номера оповещения можно заново перезаписав их методом звонка с телефонов оповещения в режиме «Программирования» – при звонке с первого телефона оповещения, все номера, имеющиеся в памяти SIM, стираются и необходимо заново добавить все номера оповещения. **Внимание!** При этом все настройки сбрасываются на настройки по умолчанию (табл.4).

## 2.7 Установка сигнализатора

Устанавливать сигнализатор необходимо в месте, где он будет защищен от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц, при этом должен обеспечиваться надёжный GSM сигнал.

Сигнализатор следует располагать вдали от мощных силовых кабелей.

Для стационарной установки сигнализатора (если в этом есть необходимость!) выполните следующую последовательность действий:

1. Выберите место для монтажа сигнализатора. При планировании использования внешнего термодатчика необходимо учитывать, что длина соединительного кабеля составляет 1,5 метра.
2. Разметьте место для монтажа с учетом габаритных размеров и положения отверстий в основании сигнализатора.

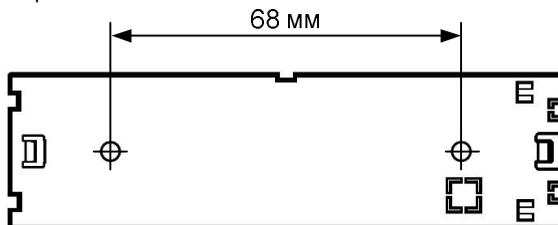


Рис.9 Присоединительные размеры

3. Установите сигнализатор: снимите крышку и плату с основания и закрепите основание на два самореза, прищёлкните плату, затем крышку.

Допускается монтаж сигнализатора на двухсторонний скотч на подготовленную поверхность.

4. Подключите внешний термодатчик к сигнализатору (по необходимости). Перед подключением необходимо предварительно удалить заглушку из отверстия.

5. Проведите проверку работоспособности аналогично п.2.5.

6. Установите внешний термодатчик в месте контроля температуры. При установке необходимо учитывать, что рабочей поверхностью внешнего т/д является его металлический корпус (см. рис.10).

7. Произведите прокладку соединительного кабеля датчика, чтобы он не препятствовал передвижению по помещению.

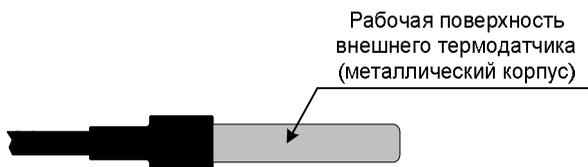


Рис.10 Рабочая поверхность внешнего т/д

### 3 ВОЗМОЖНЫЕ НЕИСПРАВНОСТИ И МЕТОДЫ ИХ УСТРАНЕНИЯ

Таблица 5 – Возможные неисправности и методы их устранения

Наименование неисправности	Возможная причина	Способ устранения
Отсутствие световой индикации светодиодов сигнализатора и «GSM» после установки батареи питания	1. Батарея питания установлена не правильно; 2. Батарея питания разряжена;	1. Извлеките батарею и установите без перекосов и соблюдая полярность; 2. Установите новую батарею. Тип батареи питания: CR123A 3,0 В – 1шт.;
После включения сигнализатора (извлечения защитной пластины или установки батареи питания) светодиод «GSM» часто мигает и не переходит в режим мигания – 1 раз в 4 сек. (нет регистрации SIM карты в сети)	1. SIM карта не установлена; 2. SIM карта установлена не правильно; 3. SIM карта заблокирована PIN-кодом; 4. Недоступна сеть GSM;	1. Проверьте наличие SIM карты; 2. Извлеките SIM карту и установите, как показано на рис.7 настоящего РЭ; 3. Отключите запрос PIN-кода SIM карты при помощи телефона GSM (см. руководство по эксплуатации на телефон); 4. Действуйте в зависимости от причины отсутствия сети: а) переместите сигнализатор на охраняемом объекте в место с надёжным доступом к сети GSM (соблюдая правила установки, указанные в п.2.7 настоящего РЭ); б) смените оператора сотовой связи для сигнализатора (МТС, Мегафон, Билайн, Теле2 или др.);
При проверке работоспособности сигнализатора с внешним т/д (по п. 2.5) прибор не переходит в режим «Тревоги»: не светится красным светодиод, нет оповещения	1. Нет контакта между штекером т/д и гнездом сигнализатора; 2. Нагрев т/д недостаточен для достижения пороговой температуры;	1. Обеспечьте надёжный контакт;  2. Обеспечьте достаточный нагрев или снизьте пороговое значение температуры;

#### 4 КОНТАКТНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Техническая поддержка  
Сервисный центр  
Россия, 633010,  
Новосибирская обл.,  
г.Бердск, а/я 12

тел.: (383) 363-98-67

e-mail: support@arsenalnpo.ru  
skype: arsenal\_servis

НПО «Сибирский Арсенал»  
Россия, 630073,  
г. Новосибирск, мкр. Горский, 8а

тел.: 8-800-200-00-21  
(многоканальный)  
тел.: (383) 240-85-40

e-mail: info@arsenalnpo.ru  
www.arsenal-npo.ru  
www.express-gsm.ru

#### 5 СВИДЕТЕЛЬСТВО О ПРИЕМКЕ

Изделие GSM сигнализатор **ПОЛЮС GSM ТЕРМО** соответствует конструкторской документации и признано годным к эксплуатации.

Дата выпуска:

Штамп ОТК

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### 6 ГАРАНТИЙНЫЕ ОБЯЗАТЕЛЬСТВА

Срок гарантийных обязательств 1 год.

В течение этого срока изготовитель обязуется производить бесплатно, по своему усмотрению, ремонт, замену либо наладку вышедшего из строя прибора. На приборы, имеющие механические повреждения, следы самостоятельного ремонта или другие признаки неправильной эксплуатации, гарантийные обязательства не распространяются.

На батарею питания гарантия не распространяется.

Срок гарантийного обслуживания исчисляется со дня покупки прибора. Отсутствие отметки о продаже снимает гарантийные обязательства.

Дата продажи:

Название торгующей организации:

МП

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_