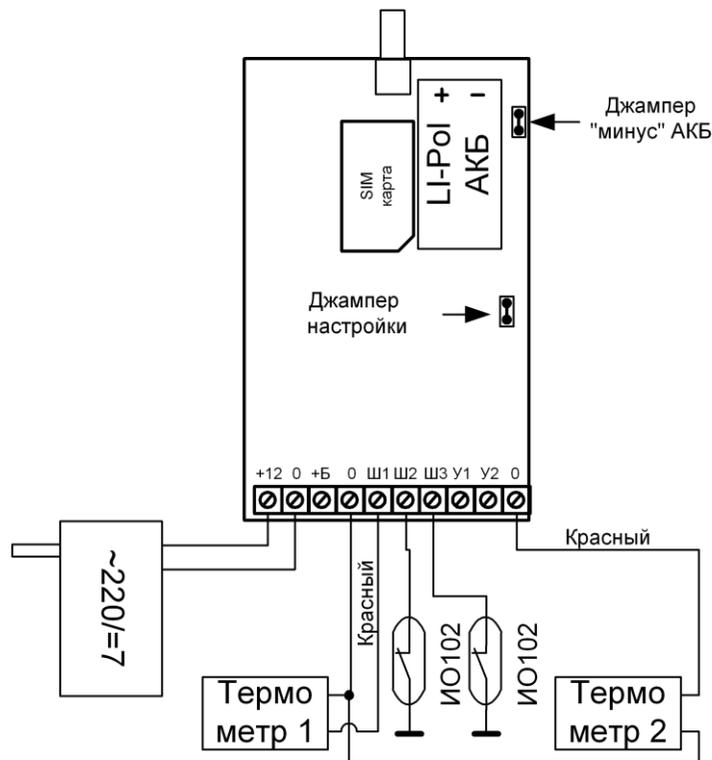


8. Схема внешних соединений.



Полная схема подключения.

Вместо датчиков ИО102 можно подключать любые охранные датчики.

Прибор контроля отопления GSM SLX-2T-LP Славитекс РУКОВОДСТВО ПО ЭКСПЛУАТАЦИИ

1. Общие сведения

Прибор предназначен для контроля и управления отопительным оборудованием. Дополнительно можно подключить проводные охранные датчики любого типа: движения, открывания двери, дыма, разбития стекла, протечки воды. Имеется встроенный микрофон. Посредством DTMF-команд при звонке можно управлять двумя внешними реле. Есть контроль температуры и 220В с встроенным АКБ. В прибор встроен цифровой термостат для управления нагревателем. Прибор предназначен для установки внутри контролируемого объекта и рассчитан на круглосуточный режим работы.

2. Указание мер безопасности

Прибор оснащён литий-полимерным аккумулятором; строго соблюдайте требования инструкции. Прибор является слаботочным низковольтным устройством. Действующие в приборе напряжения являются безопасными для человека. Касаться руками токопроводящих элементов на печатной плате прибора ЗАПРЕЩЕНО во избежание вывода из строя.

3. Конструкция прибора

Конструкция прибора предусматривает его использование в настенном положении. Прибор состоит из корпуса, крышки, платы контроллера. В корпусе прибора есть щель для ввода проводов. На печатной плате расположены клеммные колодки для подключения к прибору питания, термодатчика, шлейфов, управляемых устройств, переключателя сброса, а также держатель SIM. На лицевой панели прибора имеются отверстия для наблюдения светодиодных индикаторов. Для доступа к клеммным колодкам и держателю SIM необходимо снять крышку (запасы).

4. Технические данные

Напряжение питания: 7 Вольт
Контроль первичного питания (на клемме "+12"): норма- больше 7 В
Количество температурных датчиков (DS18B20): 2 (-55...+100 °С)
Средний ток потребления: в режиме ожидания (звонка): 35 мА (150 мА).
Импульсный ток потребления (в режиме звонка): до 500 мА.
Диапазон температур (без учёта СИМ): от 0 до +50°С.
Относительная влажность воздуха при плюс 40 °С: не более 93 %.
Количество шлейфов сигнализации (Ш): 2
Количество линий управления (У): 2
Чувствительность встроенного микрофона: речь до 5 метров.
Ток номинальный линий "У1", "У2" (открытый сток): 0.1А.
Напряжение номинально на "У1", "У2" (открытый сток): до 17В.
Выходное напряжение Ш: 3,5±0,2 В.
Время обнаружения тревоги Ш: не более 0,2 с.
Способ извещения от прибора: SMS.
Средний срок службы прибора: до 10 лет.
Размеры корпуса (без антенны): 59х91х23 мм.

Прибор имеет световые индикаторы красного и зелёного цветов.

Зелёный:

- а) при записи шаблона горит постоянно – «НОМЕР 1» записан в шаблоне СИМ, ожидание установки джампера;
- б) в рабочем режиме прибора – уровень сигнала GSM; максимальный уровень 3 вспышки.

Красный:

- а) после подачи питания: одновременное загорание на 1 сек. зелёного и красного - системный сброс; 1 вспышка - ожидание включения GSM-модуля, 2 вспышки - ожидание проверки СИМ-карты, 3 вспышки - ожидание регистрации в домашней сети оператора.
- в) в рабочем режиме прибора горит постоянно дольше 5 сек.: нет регистрации в сети оператора, проблемы с СИМ, сигнал сети отсутствует.
- г) при записи шаблона длинные вспышки: шаблон записан, ожидание звонка с «НОМЕР 1»

5. Подготовка прибора к работе

Перед началом работы внимательно изучите настоящее описание.

Для работы прибора вызывающий номер телефона пользователя должен быть определен (отключен "антиопределитель номера"). Рекомендуется отключить все платные услуги и переадресацию вызова. **Блокирование оператором входящей или исходящей связи вызовет отказ в работе прибора. Регулярно проверяйте счёт.** Лучше выбрать для прибора тариф с дешёвыми SMS или подключить опцию типа «пакет SMS».

5.1. Монтаж.

Установите прибор на контролируемом объекте в месте, где он защищен от воздействия атмосферных осадков, механических повреждений и доступа посторонних лиц. Подключите антенну. Прибор может быть закреплён с помощью двухсторонней клейкой ленты типа 3М, или прикручиванием крышки. Произведите монтаж всех линий по предлагаемым в настоящем руководстве схемам. Возможны другие схемы подключения. Питание не подавать.

5.2. Настройка.

Настройка проводится в 2 шага.

- 1) Запись шаблона в СИМ прибором;
- 2) Коррекция шаблона в сотовом телефоне.

5.2.1. Запись шаблона в СИМ.

Для правильной работы прибора в СИМ, в ячейках с 1 по 20 должны быть записаны некоторые параметры. Параметр – это ячейка «номер телефона». *Обратите внимание: «параметр» это не только номер телефона, но и, например, температура. Все данные принято хранить в ячейках «номер телефона», а их названия – в ячейках «имя».* Для облегчения процедуры настройки СИМ ставят в прибор, он сам записывает в СИМ шаблон, где всё установлено «по умолчанию». Если параметры в шаблоне не устраивают пользователя, СИМ переставляют в телефон и изменяют их (т.е. содержимое ячеек «номер телефона»). НОМЕР 1 записывается обычным звонком, без перестановки в телефон СИМ. Если пользователь один, а заводские

Возможные неисправности:

- 1) Признак: через 1 мин. после подачи питания красный продолжает мигать. Возможные причины: а) нет контакта с СИМ (протереть спиртом); б) слабый сигнал базовой станции (подключить выносную антенну или переместить прибор в другое место).
- 2) При запросе статуса значение параметра «ТЕРМОМЕТР» = «НЕТ» или «+85». Возможные причины: а) температурный датчик не подключен, подключен неверно или неисправен; б) слишком длинный кабель датчика; в) кабель проходит вдоль силовых линий, создающих наводку - помеху.

7. Гарантийные обязательства.

В течение 12 месяцев со дня продажи гарантируются бесплатный ремонт или замена (по усмотрению производителя) вышедшего из строя прибора. Гарантийные обязательства распространяются на изделия, не имеющие механических повреждений или других признаков неправильной эксплуатации или неквалифицированного вмешательства. Производитель отказывается от ответственности за любой ущерб, возникший от использования устройства, как для его владельца, так и для третьих лиц.

Контакты: ИП Конон В.В., 214031, г. Смоленск, ул. генерала Паскевича, 13, 56. 89203030609 e-mail: slavitex@yandex.ru, сайт: www.slavitex.ru. Завод-изготовитель: ООО "СМД Монтаж", 214031, г. Смоленск, ул. Бабушкина, д.1.

Таблица 1. Команды DTMF управления прибором.

DTMF-команда	Описание
1	Включить охрану (рассылку SMS по изменению состояния Ш2 и/или Ш3 по списку «РАСС ТРЕВ»)
2	Выключить охрану (SMS по изменению состояния Ш2 и/или Ш3 рассылаться не будут)
3	Включить встроенный микрофон устройства (действует до окончания текущего звонка)
4	Включить реле У1 (доступно если термостат выключен)
7	Выключить реле У1 (доступно если термостат выключен)
*4	Установить верхний порог оповещения по температуре (рассылка по списку «РАСС ТЕРМО»)
*7	Установить нижний порог оповещения по температуре (рассылка по списку «РАСС ТЕРМО»)
*5	Установить температуру отключения реле У1
*8	Установить температуру включения реле У1
*6	Включить термостат
*9	Выключить термостат
6	Включить реле У2
9	Выключить реле У2

Включение реле 1(2) означает замыкание линии У1(2) с "землёй".
Состояние У1 и У2 после включения питания - разъединено с "землёй".

Запрос статуса прибора.

Позвонить на прибор с зарегистрированного номера, дождаться 1-2 гудков и положить трубку.

В ответ придёт статусная SMS вида:

ОХР: DA (Охрана включена; **НЕТ**- выключена);

ЗОНА 2: ЗАМК. (Зона 2- Замкнута);

ЗОНА 3: РАЗОМК. (Зона 3- Разомкнута);

P1: ЗАМК. (Реле 1 Замкнуто);

P2: РАЗОМК. (Реле 2 Разомкнуто);

220В: DA(**DA**- есть, **НЕТ**);

ТЕРМОМЕТР: +10С (Температура +10°C);

ТН: -10 (Температура Нижнего порога- минус 10°C);

ТВ: +20 (Температура Верхнего порога- плюс 20°C);

Т/СТАТ: НЕТ (**DA**- вкл, **НЕТ**-выкл).

P1 ON: +20С

P1 OFF: +25С

Также «статусная» SMS будет отправлена, если за время звонка на устройство пользователем был изменен порог «хорошей» температуры, включен или выключен термостат или изменены его пороги.

настройки пороги устраивают, шаблон можно не редактировать.

Содержание шаблона:

Номер ячейки в СИМ	Имя ячейки	Номер телефона	Пояснения
1	НОМЕР 1	+7*****	Первый оповещаемый абонент
2	НОМЕР 2	+7*****	Второй оповещаемый абонент
3	НОМЕР 3	+7*****	Третий оповещаемый абонент
4	НОМЕР 4	+7*****	Четвёртый оповещаемый абонент
5	RESERVED	0	Зарезервировано
6	ТЕРМО НУ3	+10	Нижний порог «хорошей» температуры
7	ТЕРМО ВЕРХ	+35	Верхний порог «хорошей» температуры
8	РАСС ТРЕВ	1000	Список рассылки SMS по зонам охраны (1-оповещаем, 0 – нет). 1000 = SMS только на НОМЕР 1 1100 = SMS на НОМЕР 1 и 2
9	РАСС ТЕРМО	1000	Список рассылки SMS по температурным порогам (1-оповещаем, 0 – нет). 1000 = SMS только на НОМЕР 1 0011 = SMS на НОМЕР 3 и 4
10	ТЕРМОСТАТ	0	0 – выключен, 1 - включен
11	P1 OFF	+25	Температура отключения реле
12	P1 ON	+20	Температура включения реле

Параметры 13-20 зарезервированы

Зарядка АКБ и запись шаблона в СИМ. Снять джампер «настройка». Одеть джампер «минус АКБ» на оба штырька. Вставить СИМ без ПИН. Подать питание +12. ЗАКРЫТЬ КРЫШКУ ПРИБОРА. 15 минут будет заряжаться АКБ. Какое-то время прибор будет греться и показывать индикацию «красный-зелёный-красный». Через 15 минут появятся длинные вспышки красного – АКБ подзаряжен, шаблон записан.

Запись первого номера в СИМ.

Позвонить на прибор с телефона, номер которого должен быть записан в ячейку «НОМЕР 1», вызов будет сброшен прибором, загорится зелёный–НОМЕР 1 записан в СИМ. Поставить джампер «настройка», зелёный будет давать длинные вспышки. Через 15 – 50 сек. на НОМЕР 1 придёт статусная СМС.

5.2.2. Коррекция шаблона в СИМ.

Переставить СИМ с записанным шаблоном в любой сотовый телефон. Найти нужные ячейки, например, «НОМЕР 2» и изменить «номер телефона». Сотовые телефоны показывают ячейки СИМ в соответствии с собственными правилами сортировки. При поиске нужных параметров нужно

ориентироваться на «Имя ячейки». В записанных параметрах только первые четыре ячейки соответствуют номерам телефонов. Остальные ячейки хранят параметры настройки.

Параметры «ТЕРМО Ну3», «ТЕРМО ВЕРХ», «ТЕРМОСТАТ», «P1 OFF», «P1 ON» могут быть изменены в любое время посредством звонка на устройство. Если нужно ввести отрицательную температуру, в СИМ вместо знака + нужно поставить знак *.

Работа термостата разрешается записью 1 в параметр «ТЕРМОСТАТ» СИМ- карты.

После настройки параметров переставить СИМ в прибор, подать питание и дождаться коротких вспышек зелёного индикатора. Оставшиеся настройки производятся путём звонка на устройство с зарегистрированного номера. Звонки с незарегистрированных номеров прибором сбрасываются. Дистанционно зарегистрировать/отменить регистрацию номера телефона, изменить список рассылки SMS невозможно; это можно сделать только путем редактирования настроек в СИМ.

Изменение «тревожных» температурных порогов.

Настройка порогов оповещения может быть выполнена как через параметры «ТЕРМО Ну3» и «ТЕРМО ВЕРХ» в СИМ, так и дистанционно, звонком на устройство с зарегистрированного в СИМ номера; номер также должен быть внесен в список «РАСС ТЕРМО», в противном случае изменение порогов температуры и настройка термостата с него невозможна.

Пример установки нижнего температурного порога МИНУС 10 °С: позвонить, ввести «*7*10#».

Подробно: позвонить на устройство, дождаться подъема трубки, набрать «*» ждём окончания 2-х тональных сигналов, вводим 7 ждём окончания 2-х тональных сигналов, прибор готов к вводу значения порога температуры. Далее вводим «*» (отрицательная температура!), «1», «0» - нажатие каждой клавиши сопровождается 1 тональным сигналом подтверждения; в конце вводим «#» (конец ввода температуры, см. табл.1); прозвучат 3 тональных сигнала - порог температуры записан. После окончания звонка на номер придет «статусное» SMS от прибора с новыми настройками.

Пример установки верхнего температурного порога ПЛЮС 30 °С: позвонить, ввести «*» (два гудка), «4» (два гудка), «3» (гудок), «0» (гудок), «#»(3 гудка).

Управление термостатом.

Термостат управляет реле 1.

Включить термостат: позвонить на прибор, ввести «*» (2 гудка), «6» (3 гудка). Выключить термостат: позвонить на прибор, ввести «*» (2 гудка), «9» (3 гудка).

Пример установки термостата на включение нагревателя при 15°С: позвонить на прибор, ввести «*» (2 гудка), «8» (2 гудка), «1» (гудок), «5» (гудок), «#»(3 гудка).

Пример установки термостата на выключение нагревателя при 23°С: позвонить на прибор, ввести «*» (2 гудка), «5» (2 гудка), «2» (гудок), «3» (гудок), «#»(3 гудка).

6. Использование прибора.

Включённый и настроенный прибор постоянно проверяет:

- А) уровень сигнала сети (отображает вспышками зелёного индикатора – до трёх в серии);
- Б) уровень температуры относительно верхнего и нижнего порогов;
- В) уровень питания на клемме «+12В» относительно порога +13,3В.

По результатам проверки прибор реагирует так:

А) Потеря сети отображается включением красного индикатора и выключением зелёного. К потере сети может привести: ухудшение прохождения радиосигналов, потеря контакта СИМ-карты, отключение СИМ оператором.

Б) Уход температуры «выше верхнего» и «ниже нижнего» пределов, а также возврат температуры в эти пределы, ошибка чтения температуры с датчика вызывает рассылку SMS по списку, установленному в СИМ параметром «РАСС ТЕРМО». Рассылаемые SMS содержат значение температуры, полученной с датчика («НЕТ» в случае, если датчик не подключен или неисправен), а также установленные верхний и нижний пороги «хорошей» температуры.

В) Контроль 220В происходит посредством проверки собственного питания на клемме «+12». После пропадания 220В питание идёт от литий-полимерного аккумулятора и прибор разошлёт тревожные SMS «220 ТРЕВОГА» по списку «РАСС ТЕРМО». Если 220В появится до разряда аккумулятора, прибор разошлёт SMS «220 НОРМА», если после – то статусную СМС.

Управление прибором.

Для управления прибором и запроса его текущих параметров используются тональные послышки DTMF во время звонка на прибор. Команды управления прибором сведены в таблицу 1. Управление режимом охраны доступно только номерам из списка «РАСС ТРЕВ».

Включение режима охраны.

Способ 1: автоматический - по подаче питания. После подачи питания прибор разошлёт «статусную» SMS на все зарегистрированные номера.

Способ 2: ручной. Позвонить на прибор, дождаться подъема трубки, нажать «1»- прозвучат 3 тональных сигнала.

Выключение охраны –позвонить на прибор, дождаться подъема трубки, нажать «2»- в ответ прозвучат 3 тональных сигнала..

Управление внешними реле.

Управление производится путем звонка на прибор с зарегистрированного в СИМ номера. После 4- 6 гудков прибор «берет трубку» и ожидает DTMF- команд. Можно прослушать встроенный в прибор микрофон. Для качественного звука нужна выносная антенна. Время звонка ограничено 30 сек. с момента нажатия любой цифровой клавиши.