

ООО «МАЛЬВА»

Руководство по эксплуатации

блока охранной сигнализации

«Сатурн 3009 - ОСА-3М»

г. Ульяновск 2015 г.

# 1. Основные положения

## 1.1 Введение

Перед установкой необходимо внимательно прочесть данное руководство, поскольку гарантия на это изделие может быть автоматически прекращена из-за небрежного обращения с изделием, а также его неправильного использования и внесения несанкционированных изменений в схему изделия персоналом, не имеющим на это соответствующих полномочий.

## 1.2 Комплектация

В комплект поставки входит :

1 Блок охранной сигнализации «Сатурн 3009» .....	1 шт.
2 Руководство по эксплуатации.....	1 шт.
3 Антенна GSM (угловая).....	1 шт.

Дополнительные опции:

Блок с дополнительной платой расширения

Выносная антенна GSM

Термодатчик ds18b20

Ключ ТМ

Считыватель ключей ТМ

Домофон

Микрофон

Аккумулятор 12В

## 2. Описание блока охранной сигнализации

### 2.1 Внешний вид блока



### 2.2 Основные направления использования

1. Охранная сигнализация с возможностью подключения различных датчиков и микрофона для прослушивания помещения.
2. Дистанционное управление электроприборами.
3. Контроль температуры на объектах (дача, дом, квартира, гараж). В зимний период обеспечивается предупреждение и защита от разморозки системы отопления, функция автоматического регулирования уровня температуры в помещении.
4. Возможность подключения блока расширения, обеспечивающего управление газовыми котлами с автоматикой САБК-Э, САБК-МЭ и дополнительным оборудованием.

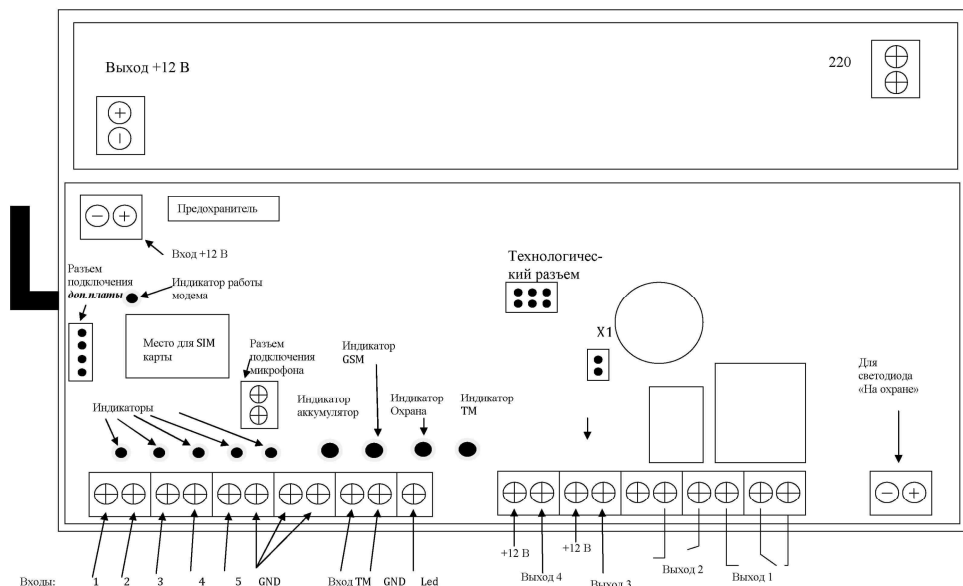
### 2.3 Основные возможности

- Настройка оповещения и управления блоком с 5 телефонных номеров.
- Настройка ключей ТМ (iButton Touch Memory) (до 15 шт).
- Пять аналоговых универсально-программируемых входов для подключения многих видов датчиков.
- Два выхода типа «сухой контакт».

- Два выхода типа «открытый коллектор» (GND), с током нагрузки до 0.5A.
- Подключение до 5 термодатчиков. Блок позволяет периодически или по запросу с телефона получать показания термодатчиков в виде SMS. Контроль минимального и максимального установленных порогов температуры. Управление выходом и отправка SMS при выходе за установленные границы.
- Контроль работоспособности термодатчиков
- Настройка собственного текста оповещения для каждого из входов.
- Функция контроля питания позволяет предупредить пользователя об отсутствии основного источника питания (при падении напряжения на аккумуляторе до 13.2 В), окончании заряда резервного аккумулятора, а так же оповещение при восстановлении питания от 220В.
- Возможность удалённого управления каждым из выходов при помощи SMS команд, и тонального набора.
- Возможность удалённой постановки и снятия с охраны при помощи SMS команд и дозвона.
- Оповещение о попытках подбора ключа ТМ, неисправности линии ТМ.

## 2.4 Монтаж блока

### 2.4.1 Схема подключения:



### 2.4.2 Описание индикации и подключение внешних устройств

На блоке расположены следующие индикаторы:

**Индикатор входов 1-5.** Пять индикаторов (светодиодов). Когда шлейф разорван, индикатор соответствующего шлейфа не светится.

**Индикатор аккумулятора** — индикатор режима питания устройства. Светится при отсутствии основного питания 220 вольт и работе от резервного источника питания (аккумулятора).

**Индикатор GSM** — индикатор связи. Светится при наличии связи, мигает при передаче сообщения или дозвоне. При отсутствии связи — не светится.

**Индикатор охраны** — индикация режима Охрана. Если устройство находится в режиме контроля шлейфов — индикатор светится (поставлен на охрану), в случае тревоги (до срабатывания сирены) он часто мигает.

**Индикатор ТМ** — служебный индикатор. В режиме настроек отображает состояние ошибки устройства. В рабочем состоянии загорается при прикосновении ключом ТМ на 1 секунду.

## Входы и выходы

Блок имеет **5 аналоговых входов** для подключения датчиков. Любой датчик подключается с оконечным резистором номиналом 5,6 кОм, при таком номинале и питании от 220 В, на входе будет 5 В. Каждый вход может быть настроен под индивидуальные требования (см. SMS команды)

**Вход ТМ** – Для подключения считывателя ТМ ключей, а также термодатчиков.

**LED** – для подключения светодиода, аналог индикатора ТМ.

## Выходы:

**Выход 1:** релейный выход (ток до 10 А) имеет нормально замкнутые и нормально разомкнутые контакты.

**Выход 2:** релейный выход (ток до 1 А) имеет нормально разомкнутые контакты.

**Выходы 3-4:** выходы типа «Открытый коллектор». При включении на выходе будет GND.

### 2.4.3 Первое включение устройства

**Внимание!** Установку и изъятие SIM-карты производить **только при выключенном** питании! Перед установкой SIM-карты необходимо убедиться в том, что на ней отключена проверка PIN-кода при включении. Баланс на данной SIM-карте обязательно должен быть положительный, средств должно хватать на звонки и отправку SMS-сообщений.

Вставьте SIM-карту в устройство. Подключите все используемые шлейфы в соответствующие разъемы. Подключите аккумулятор и включите устройство в сеть 220 В. Индикаторы подключенных шлейфов должны светиться.

При подаче питания индикатор «GSM» мигает быстро – идёт запуск GSM-модема. Затем этот индикатор мигает медленно – идёт регистрация в сети сотового оператора. Это занимает около 15-20 секунд. При успешном запуске на устройстве загораются все индикаторы на 4 секунды.

Далее устройство считывает из энергонезависимой памяти настройки. Если не найден номер Владельца, то по очереди замигают все четыре индикатора устройства, и оно перейдёт в режим ожидания ввода номера. В этом режиме на устройстве мигают два индикатора: GSM и ТМ и устройство ждёт звонка с любого телефона. Позвоните с необходимого телефона на номер SIM –карты вставленной в блок. Номер вызывающего будет сохранён как основной номер Владельца (Хозяин-1). После

этого мигают по очереди все индикаторы и устройство перезагружается.

Перед вводом в эксплуатацию устройство необходимо настроить.

**Примечание:** для сброса всех номеров, записанных в блок, следует отключить питание устройства от аккумулятора и сети, замкнуть на плате устройства перемычку X2 и включить питание. После регистрации в сети оператора устройство войдёт в режим ввода номера Владелец. Снять перемычку.

## 2.5 Настройка устройства

Настройка работы прибора производится при помощи отправки SMS команд на SIM - карту установленную в приборе. Все символы в SMS командах только русские, регистр букв нижний (строчные)!

Длина сообщения не должна превышать 45 символов. После команд отмеченных знаком (\*) можно вводить следующую команду через пробел (в примерах пробел указан символом ( \_ )).

### Доступные SMS команды:

\*нс\_1234567890 – команда, задающая настройки прибора САТУРН.

**Примечание:** каждая цифра должна принимать значения 0 или 1, где 0 означает отключение текущей опции, 1 означает включении текущей опции. Девятая и десятая цифры могут принимать значения от 0 до 9.

*Первая цифра* – при включении прибора отослать SMS на номера хозяев.

*Вторая цифра* – оповещать о постановке и снятии с охраны.

*Третья цифра* – посылать отчеты о выполнении SMS команд.

*Четвертая цифра* – Зарезервировано в данной версии.

*Пятая цифра* – управление охраной посредством дозвола с номеров хозяина.

*Шестая цифра* – При тревоге. 0 – только звонок. 1 – звонок + SMS сообщение.

*Седьмая цифра* – автопостановка на охрану при подаче питания.

*Восьмая цифра* – сообщать о неправильной SMS команде.

*Девятая цифра* – длительность сирены в секундах кратно 20 (Значение будет умножено на 20 сек)

*Десятая цифра* – задержка до взятия на охрану при использовании ТМ ключей или 5 входа в режиме 4. Задаётся в секундах кратно 35.

**Пример:** нс\_1110110030 (стандартная настройка)

- при включении питания прибор сообщит SMS сообщением;
- при использовании ТМ ключа будет отправлено сообщение;
- после любой SMS команды будет отправлен отчет о выполнении данной команды;
- разрешено управление охраной через дозвон;
- при сработавшем входе прибор отправит сообщение и сделает дозвон;
- При подаче питания прибор автоматически встанет на охрану;
- Прибор не сообщит если принятая команда была неверная
- длительность сирены будет 60 секунд (3\*20)
- При использовании ТМ ключа постановка на охрану через 0 сек.

\*nr\_ABCD– настройка режима работы выходов.

A – режим работы 1 выхода.

B – режим работы 2 выхода.

C– режим работы 3 выхода.

D – режим работы 4 выхода.

Возможные режимы:

0 – только ручное управление выходом.

1 – режим «сирена», включение выхода при тревоге.

2 – режим «маяк», включение выхода при постановке на охрану.

3 – «автоматика» - управление от входов и термодатчиков.

**Пример:** nr\_1233 (Стандартная настройка) Такая команда будет означать, что первый выход будет работать как режим «сирена», второй как режим «маяк», третий и четвертый выходы управляются от входов и термодатчиков, а пятый только ручное управление.

\*vs\_X1234567 – настройка параметров входа,

где X это число обозначающее номер входа (от 1 до 5),

Далее следует 7 цифр обозначающих параметры:

*Первая цифра* - установка минимального напряжения в вольтах на входе (при понижении данного напряжения вход подаёт тревогу)

*Вторая цифра* - установка максимального напряжения в вольтах на входе (при повышении данного напряжения вход подаёт тревогу)

*Третья цифра* – задающая длительность импульса в секундах на входе, при превышении которого вход подаст тревогу.



*Четвертая цифра* – задающая неактивность входа в секундах кратно 10 после последнего срабатывания данного входа.

*Пятая цифра* – обозначающая паузу до включения тревоги, задаётся в секундах кратно 15.

*Шестая цифра* – обозначает режим работы входа. Может принимать значения 0 (контроль входа только на охране), 1 (постоянный контроль входа).

2 (контроль на охране, инверсный режим (нормальное состояние – шлейф разомкнут)), 3 (постоянный контроль, инверсный режим), 4 (режим «Тревожная кнопка», для 5 входа, режим управления охраной)

*Седьмая цифра* – обозначает привязку выхода к данному входу. Т.е. при нарушении шлейфа включится указанный выход, при восстановлении шлейфа выход выключится. (Если это разрешено настройками выхода)

**Примечание:**

**«Тревожная кнопка» - постоянный, инверсный, подача тревоги без включения сирены.**

**«Режим управления охраной» - при нарушении шлейфа происходит снятие с охраны, при восстановлении шлейфа - постановка на охрану, снятие и постановка на охрану другими способами невозможна!**

**По стандарту у всех входов настройка `ws_X3811000`.**

Пример: `ws_33851401` - данная команда будет означать ввод параметров для 3 входа, минимальное напряжение на входе 3В, максимальное напряжение 8В, вход не будет реагировать на сигналы менее 5 секунд, после срабатывания, вход будет неактивен 1\*10 секунд, а тревога включится через 4\*15 (60) секунд. Вход контролируется только когда прибор находится на охране, при срабатывании включится выход 1.

`ssX_текст` – настройка сообщения, которое будет посылать прибор при срабатывании входа X (где X может принимать значения от 1 до 5) .

**Примечание: Текст вводится без кавычек, может быть длиной до 15 русских строчных символов, включая пробелы.**

**Пример: `с2_взлом двери`**

Данная команда обозначает, что если сработает вход 2, то будет отправлено сообщение с текстом «тревога: взлом двери»

`*tQvR_zXXzYY` - команда задающая пределы термостата Q, при которых сработает выход R.

Q – обозначает номер термостата,

R – обозначает номер выхода.

z – обозначает знак и может быть «+» или «-»,

XX – число, задающее минимальную температуру на термостате Q, при понижении которой включится выход R,

YY – число задающее максимальную температуру на термостате Q, при превышении которой выключится выход R

**Примечание: датчики ds1820 измеряют температуру в пределах от -55°C до 99°C.**

**Пример:** t1v2\_+20+28

Такая команда будет означать, что при понижении температуры ниже 20°C на первом термостате включится выход №2, при превышении 28°C на первом термостате выключится выход №2.

\*tQc\_zXXzYY - команда задающая пределы термостата Q (Q – номер термостата, может принимать значения от 1 до 5), при нарушении которых будет отправлено сообщение.

z – обозначает знак и может быть «+» или «-»,

XX – число, задающее минимальную температуру на термостате Q, при понижении которой будет отправлено сообщение,

YY – число, задающее максимальную температуру на термостате Q, при превышении которой будет отправлено сообщение.

**Пример:** t2c\_+22+80

Такая команда будет означать, что при понижении температуры ниже 22°C на втором термостате - будет отправлено сообщение, при превышении 80°C на втором термостате будет отправлено сообщение.

**Примечания:**

**1 Если температура термостата вышла за пределы заданные настройками, будет отправлено сообщение. Если после этого температура термостата вернулась в промежуток, заданный настройками, будет отправлено сообщение что температура термостата в норме.**

**2 Температура вводится 3 символами!**

**Например: +20 -15 +01 -00 -08.**

**3 Для отключения термодатчика следует задать ему температуру -99+99;**

nn\_0\_+79876543210 – команда, задающая телефонный номер хозяина.

nn\_X\_+79876543210 - команда, задающая дополнительный телефонный номер, где X может принимать значения от 1 до 4 (определение уровня доступа).

**Примечание: номер должен быть обязательно в международном формате. (+7 далее 10 цифр телефонного номера).**

\*нд\_АБСД – команда, задающая уровень доступа каждого дополнительного номера.

А, Б, С, Д – уровни доступа через дополнительные номера 1 – 4 соответственно

Доступные уровни: 0 – отключить

1 – 5 оповещение о тревоге по входу 1-5 соответственно

6 – оповещение о смене режима охраны и тревогах

7 – для «ЧОП»

8 – дублирование всех смс

9 – оповещение + управление.

Пример: нд\_3690 - номера: «дополнительный номер 1» оповещение о тревоге по 3 входу. «Дополнительный номер 1» оповещение о смене режима охраны и тревогах. User 3 полный доступ, отключение номера User 4

### **2.5.1 Добавление ТМ ключей и термодатчиков:**

Устройство позволяет одновременно подключать до 15 электронных ключей ТМ и до 5 термодатчиков.

Для входа в режим настройки следует:

- выключить питание, подождать 8-10 секунд,

- замкнуть вход ТМ на корпус и включить питание, светодиод ТМ

- должен загореться;

- через три секунды светодиод начнет часто моргать;

- быстро разомкнуть вход ТМ;

Если засветится светодиод «Охрана» и светодиод «ТМ» часто мигает, это означает что прибор в режиме добавления устройств, то можно приступать к добавлению устройств.

Если только светодиод «ТМ» часто мигает – означает, что в приборе зарегистрирован ТМ ключ (и), в таком случае для перехода в режим настройки следует прикоснуться первым, зарегистрированным ТМ ключом.

- Для добавления устройств следует, включить режим настройки и подключать ключи и термодатчики к входу ТМ на 2-3 секунды. При подключении нового ключа или термометра светодиода «ТМ» и «GSM» засветятся на 1 секунду. Если такое устройство уже зарегистрировано в приборе то засветится светодиод «АКК» на 1 секунду.

Для стирания всех ключей и термодатчиков:

- выключить питание, подождать 8-10 секунд,
  - замкнуть вход ТМ на корпус и включить питание, светодиод ТМ
- должен загореться;
- через три секунды светодиод начнет часто моргать;
  - быстро разомкнуть и замкнуть вход ТМ на корпус;
  - через три секунды светодиод начнет часто моргать;
  - быстро разомкнуть вход ТМ, все светодиоды должны переморгнуть, и прибор перейдет в режим настройки.

Для выхода из режима настройки следует выключить питание.

**Примечание:** если используются и термодатчики и ТМ ключи, рекомендуется сначала запрограммировать термодатчики, а затем ключи.

## 2.5.2 Управление устройством

### Управление через SMS

оХ – команда управление охраной, где Х может принимать значения 1 (поставить на охрану) или 0 (снять с охраны)

Пример: о1 – поставить на охрану.

**Примечание:** если не указать Х, то режим охраны смениться на противоположный

вХ\_У - команда управление выходами прибора, где Х может принимать значения от 1 до 4 и обозначает номер выхода, У - может принимать значения 1 (включить выход) или 0 (выключить выход) или 2 (включить выхода на 5 секунд)

Пример: в3\_1 - означает включить выход 3

сХ – команда удаляющая устройства (ТМ ключи и термодатчики) из прибора. Х может принимать значения:

“к” – Удалить все ТМ ключи

“т” - Удалить все термодатчики

“в” - Удалить всё

Пример: ст – такая команда будет означать удаление всех термодатчиков.

б\_#### - команда выполнения USSD запроса. Где #### номер USSD запроса.

Пример (для мегафона): для запроса баланса необходимо отправить сообщение б\_\*100#

**р** – запрос полного отчета

Ответная смс:

Снят с охраны т:17;18 тм=2 вх:---+- вых:0000 сеть 220в

Объект снят с охраны, температура 1-го термодатчика = 17 градусов, второго 18 градусов. В приборе зарегистрировано 2 тм ключа, сработал 4-ый вход, все выхода выключены, питание прибора от сети 220в

**ресет** – команда управления - производит полную перезагрузку прибора.

**Примечание: после данной команды должен прийти отчет о включении прибора, если это разрешено настройками.**

#### **Управление через звонок.**

Блок поддерживает управление охраной посредством звонка, при получении входящего звонка устройство проверяет: является ли этот номер зарегистрированным в списке. Если да, то отсчитывается количество гудков.

Если позвонить на устройство и подождать 1-2 гудков, а затем завершить вызов, «положив трубку», то режим охраны сменится на противоположный.

#### **Управление через ключи ТМ.**

Возможно управление охраной прикосновением ТМ ключа (если он был запрограммирован), при прикосновении ключом режим охраны сменится на противоположный.

#### **Примеры смс команд для настройки блока:**

1) настройка первого и второго входа, настройка первого дополнительного номера

вс 13811001 вс 23811400 нн 1 +7987654321

2) настройка доступа первого и второго дополнительного номера, настройка второго дополнительного номера, настройка сообщения 1 входа

нд 9600 нн 2 +7987654321 сс1 взлом двери

3) настройка первого термодатчика на включение выхода и отправку смс

т1в2 +16+28 т1с +16+28

**ВНИМАНИЕ:** В течение работы модема (получение или отправка SMS, входящий или исходящий звонок) опрос ключей ТМ и входов (шлейфов охраны) не производится!!

Производитель имеет право на конструктивные изменения с целью улучшения качества и дизайна, а также на изменение комплектации изделия, в связи с этим монтажная схема прибора может отличаться от реальной.

**Внимание:** сообщение "режим охрана+ " означает, что была попытка вывода прибора из строя, либо обнаружена неисправность прибора, в этом случае, если прибор был на охране, то он переходит в режим повышенной защиты. Т.е. отключаются все функции кроме контроля шлейфов и оповещения при нарушении одного из них. Вывод из этого режима и восстановление всех функций возможен только при физическом отключении прибора от всех источников питания.

Если Вам не удалось настроить прибор по вашим требованиям, или необходимая функция отсутствует, пожалуйста, обратитесь к нам, мы Вам поможем!

## 3 Гарантия

### 3.1 Ограничение ответственности:

Изготовитель несёт ответственность только в рамках гарантийных обязательств за работу самого Устройства и не берёт на себя ответственность за качество его установки, монтажа, сервиса сотового оператора, прохождение радиосигнала и т.д. Также Изготовитель не несёт ответственности за любой ущерб, полученный от использования системы, как для его владельца, так и для третьих лиц.

Вся ответственность за использование системы возлагается на пользователя.

### 3.2 Гарантийные обязательства:

Производитель берет на себя обязательства по гарантийному ремонту Устройства в течение 6 месяцев с момента продажи при отсутствии:

- механических повреждений,
- повреждений, вызванных попаданием влаги и грязи,
- электрических повреждений (пробой напряжением, неправильный монтаж Устройства, приведший к электрическому повреждению компонентов).

Изготовитель осуществляет бесплатный гарантийный ремонт или замену Устройства на аналогичное по решению Изготовителя.

В случае выхода прибора из строя в период гарантийного обслуживания его следует вместе с настоящим паспортом вернуть по адресу: 432007 г. Ульяновск, Рабочий 1-й переулок, дом 4, тел. 8(8422) 53-95-63 ООО «М А Л Ь В А», с указанием наработки на момент отказа и причины снятия с эксплуатации.

## 4 Свидетельство о приемке и упаковке

Прибор приемно-контрольный охранный «Сатурн – 3009 – ОСА – 3М»,

заводской номер \_\_\_\_\_

соответствует требованиям технических условий **ТУ 4372-002-87767285-2013**, признан годным к эксплуатации и упакован согласно требованиям технической документации.

Дата выпуска \_\_\_\_\_ 201\_ г.