

Блок аварийной сигнализации

БАС-001

Инструкция по установке параметров

Назначение

1 Блок аварийной сигнализации предназначен для аварийного оповещения по каналу GSM в связи о событиях произошедших на контролируемом объекте, а также для дистанционного получения текущих данных с приборов “РегМик” о состоянии объекта на персональный компьютер сервисного или диспетчерского центра.

Оповещение происходит путём отправкой тревожных SMS сообщений на номера, которые записываются в прибор.

2 Прибор позволяет осуществлять следующие функции:

- опрос ведомых приборов в сети RS-485 по протоколу ModBus RTU;
- отображение на встроенном ЖКИ текущих значений параметров, которые были получены от ведомых устройств;
- формирование аварийного SMS-сообщения в случае превышения заданного аварийного значения параметра;
- формирование аварийного SMS-сообщения в случае понижения заданного аварийного значения параметра;
- формирование аварийного SMS-сообщения в случае срабатывания «Сухого контакта» СК1...СК3;
- формирование статусного SMS-сообщения в случае срабатывания любого «Сухого контакта» СК1...СК3;
- программное изменение параметров прибора.

3 Прибор содержит встроенное реле. Реле может работать в двух режимах: в режиме «Дистанционного ключа», т.е. дистанционно коммутировать нагрузку через SMS сообщения, и в режиме «Сирены», т.е. срабатывание реле при возникновении аварийной ситуации на объекте.

4 Функциональные параметры измерения и контроля задаются обслуживающим персоналом и сохраняются при отключении питания в энергонезависимой памяти прибора.

Таблица 1 - Основные технические характеристики прибора

| Наименование характеристики | Значение величины |
|---|------------------------------|
| Номинальное напряжение питания, В | =12В, DC |
| Допустимое отклонение напряжения питания, % | ±5 |
| Максимальный потребляемый ток, А | 1,0 |
| Интерфейс связи | RS-485 |
| Протокол обмена | ModBus RTU |
| Количество абонентов к которым отправляется SMS | 9 |
| Количество входов типа «Сухой контакт», шт. | 3 |
| Количество выходов типа реле, шт. | 1 |
| Максимальный ток реле, коммутируемый контактами | 5А при напряжении 220В, 50Гц |
| Степень защиты корпуса | IP20 |
| Габаритные размеры прибора, мм | 89×105×65 мм |
| Масса прибора, кг, не более | 0,5 |

Работа прибора

БАС-001 работает в нескольких режимах:

- режим «Работа»;
- режим «Конфигурация с ПК»;
- режим «Программирования параметров».

Режим «Работа»

Это основной режим работы прибора. В данный режим прибор входит сразу после подачи напряжения питания. В этом режиме прибор работает как ведущий (Master). Происходит опрос подчиненных приборов по интерфейсу RS-485 по протоколу ModBus RTU. Получив ответ от ведомого устройства, прибор отображает информацию параметра на ЖКИ дисплее и анализирует данный параметр.


Посредством кнопок  и  можно пролистывать значения отображающих каналов.


В случае превышения/понижения аварийного параметра производится отправка аварийных SMS-сообщений абонентам, которые заранее запрограммированы в памяти прибора.

В случае срабатывания «Сухого контакта» СК1...СК3 производится отправка аварийных SMS-сообщений абонентам, которые заранее запрограммированы в памяти прибора.

Режим отправки SMS-сообщений программируются индивидуально для каждого абонента.

Для того чтобы отправлять/получать SMS в приборе нужно включить GSM-модем. Для этого нужно вставить SIM-карту в разъем без запроса пароля и с положительным балансом на счету.

Включение GSM-модема: нужно нажать и удерживать кнопку  в течении 5 сек. На ЖКИ дисплее появится надпись «Ини-ция GSM-мод.». Инициализация происходит около 1-й минуты. Если в течении инициализации не произошло ошибок на ЖКИ дисплее в течении 3-х сек. появится надпись «Иниц.-ОК GSM-мод.». Если с ошибкой – «Ош. SIM GSM-мод.».

Выключение GSM-модема: нужно нажать и удерживать кнопку  в течении 5 сек. На ЖКИ дисплее появится надпись «Выкл. GSM-мод.».

ВНИМАНИЕ!!! При выключении питания прибора, нужно прежде выключить GSM-модем и только тогда выключить питание прибора, иначе может произойти сбой GSM-модема.

Кроме формирования аварийных SMS-сообщений прибор позволяет сформировать статусные SMS-сообщения.

Статусная SMS приходит в ответ на запрос от абонента, т.е. абонент отправляет БАСу SMS с запросом на чтение определенного параметра, а БАС формирует статусную SMS и отправляет ответ.

Абонент формирует запрос следующим образом:

NNNNRnn, где NNNN – номер прибора в сети GSM, R – чтение параметра, nn – номер параметра.


Например, номер прибора в сети GSM = 1231, а прочитать нужно параметр 3, таким образом, абонент пишет SMS: **1231R03**.


Таблица 2 – Варианты запросов

| Запрос | Описание |
|--------|--|
| R01 | Показания канала 1 |
| R02 | Показания канала 2 |
| R03 | Показания канала 3 |
| R04 | Показания канала 4 |
| R05 | Показания канала 5 |
| R06 | Показания канала 6 |
| R07 | Показания канала 7 |
| R08 | Показания канала 8 |
| R65 | Показания всех каналов (канал1...канал8) |
| R66 | Состояние дискретного входа СК1 |
| R67 | Состояние дискретного входа СК2 |
| R68 | Состояние дискретного входа СК3 |
| R69 | Состояние всех входов СК1...СК3 |
| R70 | Выключить реле |
| R71 | Включить реле |
| R90 | Баланс по счету |

Режим «Конфигурация с ПК»


Данный режим предназначен для настройки прибора с ПК через интерфейс RS-485. В данном режиме прибор переключается в режим ведомого (Slave).



Для перехода в данный режим нужно нажать и удерживать кнопку  в течении 5 сек. На ЖКИ дисплее появится надпись «Режим конфиг.».


Для обратного переключения в режим опроса прибора (режим мастера), нужно также нажать и удерживать кнопку  в течении 5 сек. БАС обратно начнет опрашивать подчиненные приборы и на ЖКИ появится информация измеренных текущих значений.

В режиме конфигурации с ПК можно изменять параметры прибора, режим опроса подчиненных приборов, номера абонентов и тексты аварийных SMS.

Программирование прибора

Кнопка  (“Цикл”) предназначена, в основном, для входа в режим программирования прибора и для циклического просмотра установленных параметров.

Изменение показаний (значений) индикатора производят посредством кнопок  и , причем корректируется символ на том знакоместе, сегменты которого мигают.

Нажатие кнопки  приводит к циклическому изменению цифр от 0 до 9 на выбранном знакоместе.

Нажатие кнопки  обеспечивает циклический выбор знакомест.

1. Пароль «0111» – Общие параметры прибора.

Время подсветки ЖКИ дисплея, задается в пределах 0...99 сек. Если параметр = 99, то подсветка будет включена постоянно.

Режим работы реле:

0 – реле управляется удаленно через SMS-сообщения;

1 – реле настроено как сирена, срабатывает при возникновении аварийной ситуации (превышения/понижения аварийного значения параметра);

Время включенного состояния реле, задается в сек. Задается время нахождения выходного устройства в замкнутом состоянии. Если параметр равен 0, то реле будет постоянно вкл./выкл.

Период опроса подчиненных приборов, задается в пределах 0...999 сек.

Время ожидания ответа от приборов, задается в пределах 0...99.99 сек.

Имя прибора в сети GSM, задается в пределах от 0000 до 9999.

2. Пароль «0125» - Параметры входных дискретных сигналов.

Антидребезг контактов, задается в мс.

Настройка СК 1...СК 3:

0 – прямой вход, срабатывание по замыканию сухого контакта;

1 – обратных вход, срабатывание по размыканию сухого контакта.

3. Пароль «1201» - Настройка 1-го опрашиваемого канала (1-й точки)

Номер в сети RS-485 опрашиваемого канала, задается в пределах 1...255

Номер опрашиваемого регистра опрашиваемого канала, 0...9999

Формат данных:

0 – без деления;

1 – 1 цифра после запятой (параметр делится на 10);

2 – 2 цифры после запятой (параметр делится на 100);

3 – 3 цифры после запятой (параметр делится на 1000);

Ввод нижней границы аварийного значения параметра:, -999,9...9999;

Ввод верхней границы аварийного значения параметра: -999,9...9999.

Для других каналов пароли следующие:

1-й канал – пароль **1201**;

2-й канал – пароль **1202**;

3-й канал – пароль **1203**;

4-й канал – пароль **1204**;

5-й канал – пароль **1205**;

6-й канал – пароль **1206**;

7-й канал – пароль **1207**;

8-й канал – пароль **1208**.

4. Пароль «2591» - Настройка 1-го абонента

Номер 1-го абонента, например, 80501234567, если первая цифра будет = 0, то данный номер данного абонента будет игнорироваться.

Режим отправки SMS для данного абонента:

0 – не отправлять SMS;

1 – отправить SMS в случае срабатывания СК 1;

2 – отправить SMS в случае срабатывания СК 2;

3 – отправить SMS в случае срабатывания СК 3;

4 – отправить SMS в случае срабатывания любого СК1...СК3;

5 – отправить SMS в случае понижения аварийного параметра;

6 – отправить SMS в случае превышения аварийного параметра;

7 – отправить SMS в случае понижения/ превышения аварийного параметра;

8 – отправить SMS в случае срабатывания любого СК1...СК3 или понижения аварийного параметра;

9 – отправить SMS в случае срабатывания любого СК1...СК3 или превышения аварийного параметра;

10 – отправить SMS в случае срабатывания любого СК1...СК3 или в случае понижения/ превышения аварийного параметра;

11 – отправить статусную SMS с текущими параметрами объекта в случае срабатывания СК 1;

12 – отправить статусную SMS с текущими параметрами объекта в случае срабатывания СК 2;

13 – отправить статусную SMS с текущими параметрами объекта в случае срабатывания СК 3;

14 – отправить статусную SMS с текущими параметрами объекта в случае срабатывания любого СК 1...СК3.

Режим для отправки SMS при аварийной ситуации:

0 – отправить SMS только того канала, по которому произошла авария;

1 – отправить SMS всех каналов, в том числе и аварийного.

Для других абонентов пароли следующие:

1-й абонент – пароль **2591**;

2-й абонент – пароль **2592**;

3-й абонент – пароль **2593**;

4-й абонент – пароль **2594**;

5-й абонент – пароль **2595**;

6-й абонент – пароль **2596**;

7-й абонент – пароль **2597**;

8-й абонент – пароль **2598**;

9-й абонент – пароль **2599**.

5. Пароль «**1301**» - восстановление заводских настроек

6. Светодиоды:

NET – мигающее зеленое свечение – работа GSM-модуля;

Если светодиод NET не мигает, то значит GSM-модуль выключен.

RS – индикация работы RS-485;

Err – красное свечение, ошибки в передаче/приеме данных по RS-485;

OUT – индикация состояния выходного реле, светится – реле включено, если не светится – реле выключено.

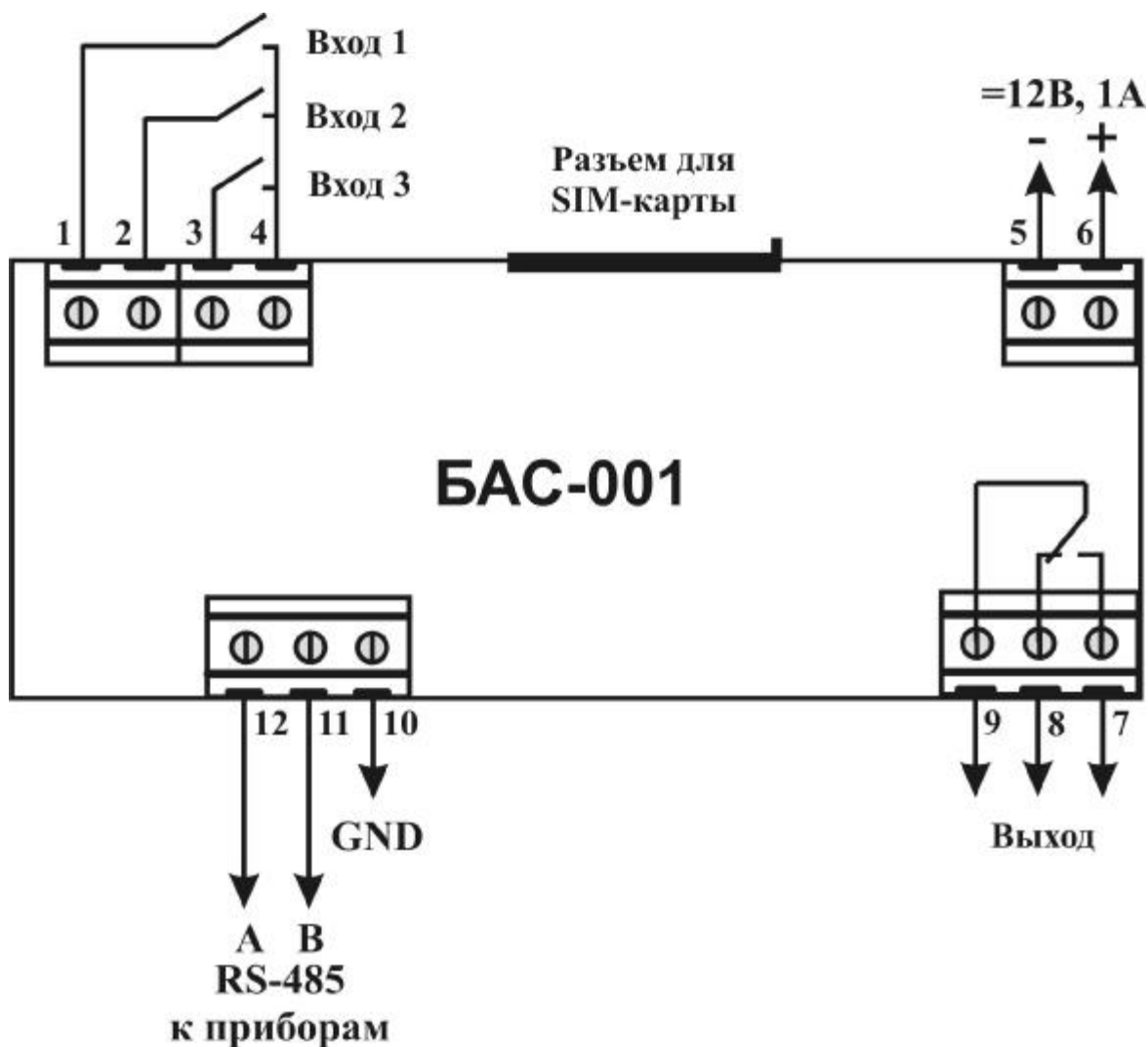


Рисунок 1 – Схема подключения прибора

Эксплуатационные ограничения

Технические характеристики БАС-001, несоблюдение которых недопустимо по условиям безопасности и которые могут привести к выходу его из строя, а также приборы для их контроля приведены в таблице 6.

Таблица 3 – Технические характеристики и приборы для их контроля

| Наименование характеристики | Значение | Приборы контроля |
|---|----------|---------------------------------------|
| Напряжение питания | 12(±2)В | Вольтметр класса точности не ниже 2,5 |
| Примечание - Методы контроля указанных характеристик определяет эксплуатирующая организация в зависимости от конкретных условий применения прибора. | | |

Прибор предназначен для использования в следующих условиях окружающей среды:

| | |
|---|---------------|
| температура воздуха, окружающего корпус прибора | +5...+50°C; |
| атмосферное давление | 86...107 кПа; |
| относительная влажность воздуха (при температуре +35°C) | 30...90%. |

Меры безопасности

1 По способу защиты от поражения электрическим током прибор соответствует классу 0 по ГОСТ 12.2.007.0-75.

2 При эксплуатации и техническом обслуживании необходимо соблюдать требования настоящей инструкции, ГОСТ 12.3.019-80, «Правил технической эксплуатации электроустановок потребителей» и «Правил безопасной эксплуатации электроустановок потребителей».

3 В приборе используется опасное для жизни напряжение. При установке прибора на объекте, а также при устранении неисправностей и техническом обслуживании необходимо отключить прибор и подключаемые устройства от сети.

4 НЕ ДОПУСКАЙТЕ попадания влаги на выходные контакты клеммника и внутренние электроэлементы прибора. Запрещается использование прибора в агрессивных средах с содержанием в атмосфере кислот, щелочей, масел и т. п.

5 Подключение, регулировка и техобслуживание прибора должны производиться только квалифицированными специалистами.

Подготовка прибора к использованию

1 Установите прибор на штатное место и закрепите его.

2 Проложите линии связи, предназначенные для соединения прибора с сетью питания, входными датчиками и исполнительными устройствами.

3 Произведите подключение прибора в соответствии с требованиями, приведенными на схеме подключения, а также с учетом расположения клеммников на задней панели прибора. При монтаже внешних связей необходимо обеспечить надежный контакт клеммников прибора с проводниками, для чего рекомендуется тщательно зачистить их выводы. Сечение жил не должно превышать 1 мм². Подсоединение проводов осуществляется под винт.

Комплектность

| | |
|------------------------------------|----------|
| Прибор БАС-001 | - 1 шт. |
| Инструкция по установке параметров | - 1 экз. |

Гарантии изготовителя

14.1. Изготовитель гарантирует соответствие прибора техническим условиям при соблюдении условий эксплуатации, транспортирования, хранения и монтажа.

14.2 Гарантийный срок эксплуатации - 24 месяца со дня продажи.

14.3 В случае выхода изделия из строя в течение гарантийного срока при условии соблюдения потребителем правил эксплуатации, транспортирования и хранения предприятие-изготовитель обязуется осуществить его бесплатный ремонт или замену.

Свидетельство о приемке и продаже

Прибор(ы) БАС-001 заводской(ие) номер(а) _____
изготовлен(ы) и принят(ы) в соответствии с обязательными требованиями
государственных стандартов, действующей технической документацией и
признан(ы) годным(и) для эксплуатации.

Дата выпуска _____ 20____ г.

_____ Штамп ОТК

Дата продажи _____ 20____ г.

_____ Штамп организации, продавшей прибор(ы)

НПФ «РегМик»

**15582, Украина,
Черниговская обл., Черниговский р-н,
п.Равнополье, ул.Гагарина, 2Б**

Телефон: (0462) 614-863, 610-585

Телефон/факс: (0462) 697-038, 688-737

Телефон моб.: (050) 465-40-35

WWW: www.regmik.com

E-mail: office@regmik.com