

**Индикатор аварийных сигналов  
шестьдесятиканальный  
с функцией логгера**

**И16л**

**Краткая инструкция по установке параметров**



## Назначение

1 Индикатор 16ти канальный И16л, далее по тексту «прибор», предназначен для аварийного оповещения по каналу GSM-связи о событиях произошедших на контролируемом объекте и записи всех событий во внутреннюю энергонезависимую память прибора.

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

2 Прибор позволяет осуществлять следующие функции:

- формирование аварийного SMS-сообщения в случае срабатывания «Сухого контакта» СК1...СК16;
- формирование статусного SMS-сообщения в случае срабатывания любого «Сухого контакта» СК1...СК16;
- программное изменение параметров прибора;
- изменения параметров прибора посредством ПК (через USB интерфейс).

3 Прибор содержит 4 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. включать выходные 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	USB
Количество абонентов к которым отправляется SMS	5
Количество входов «Сухой контакт», шт.	16
Количество выходов реле, шт.	4
Максимальный ток реле, коммутируемый контактами	5А при напряжении 220В, 50Гц
Степень защиты корпуса	IP20
Габаритные размеры прибора, мм	89×155×65 мм
Масса прибора, кг, не более	0,5

## Работа прибора

И16л 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 случае срабатывания «Сухого контакта» СК1...СК16 производится отправка аварийных SMS-сообщений абонентам, которые заранее запрограммированы в памяти прибора.

Режим отправки SMS-сообщений программируются индивидуально для каждого сухого контакта.

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 происходит автоматически при включении питания прибора.

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

Статусная SMS приходит в ответ на запрос от абонента, т.е. абонент отправляет И16л SMS с запросом на чтение определенного параметра, а прибор формирует статусную SMS и отправляет ответ.

Абонент формирует запрос следующим образом:

**NNNNRnn**, где NNNNN – серийный номер прибора, R – чтение параметра, nn – номер параметра.

Например, номер прибора в сети GSM = 12345, а прочитать нужно параметр 3, таким образом, абонент пишет SMS: **12345R03**.


Таблица 2 – Варианты запросов



Запрос	Описание
R01	Запрос состояния «сухого» контакта 1
R02	Запрос состояния «сухого» контакта 2
R03	Запрос состояния «сухого» контакта 3
R04...R16	Запрос состояния «сухого» контакта 4...16
R20	Состояние всех «сухих» контактов и реле
R71	Включить реле 1
R72	Включить реле 2
R73	Включить реле 3
R74	Включить реле 4
R81	Выключить реле 1
R82	Выключить реле 2
R83	Выключить реле 3
R84	Выключить реле 4
R90	Баланс по счету
R99	Очистка памяти


### **Режим «Конфигурация с ПК»**

Данный режим предназначен для настройки прибора с ПК через интерфейс USB. 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.

Просмотр протокола работы индикатора аварийных сигналов:

Вход без пароля, удерживать 5 сек. кнопку 

Режим просмотра позволяет предварительно использовать фильтр по дате и ввести интересующий порядковый номер события.

Расшифровка текущего события возможна при одновременном нажатии кнопок  и .

Перемещение по списку событий происходит по нажатию кнопки  (переход к более раннему событию) и кнопки  (переход к более позднему событию).

Выход из режима просмотра событий по кнопке 

1. Пароль «0111» – Общие параметры прибора.

*Коррекция времени, коррекция времени для внутренних часов -60...+60сек. в сутки.*

2. Пароль «0104» -Настройки параметров выходных устройств.

Производится выбор номера выходного устройства.

*Начальное состояние реле, 0 – разомкнуто, 1 – замкнуто.*

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

3. Пароль «0105» - Список и параметры абонентов.

Идет запрос параметров для 5ти абонентов.

*Код баланса. Номер оператора, по которому происходит запрос баланса счета.*

Номер абонента. Например, 80501234567.

Активация. Состоит в разрешении отправки на данный номер сообщения в случае аварии.

#### 4. Пароль «0106» - Настройки параметров «сухих» контактов.

Вначале необходимо ввести требуемый номер канала, от 1 - 16.

Активный уровень на СК. Уровень, который сигнализирует об аварии. При нуле активный уровень – уровень нуля, а при единице – уровень логической единицы.

Отправлять СМС Аб. №(введенные по паролю 0105 номера абонентов, последовательный перебор). Если указать 0 – то запрет отправки СМС по данному номеру. В случае 1 – разрешение отправки СМС по данному номеру.

При аварии активировать реле №(последовательный перебор номера каждого реле). Если указать 0 – то запрет управления данным реле этим СК. В случае 1 – разрешение управления данным реле этим СК.

Антидребезг контактов, задается в сек. Пауза перед срабатыванием аварии.

#### 5. Пароль «0108» - Переинициализация GSM-модема.

#### 6. Пароль «1024» - просмотр состояния энергонезависимой памяти.

#### 7. Пароль «1301» - режим загрузки заводских настроек:

#### 8. Пароль «1307» - режим установки даты и времени:

#### 9. Пароль «9009» - режим очистки энергонезависимой памяти прибора.

#### 10. Пароль «0107» - просмотр состояния баланса на счете.

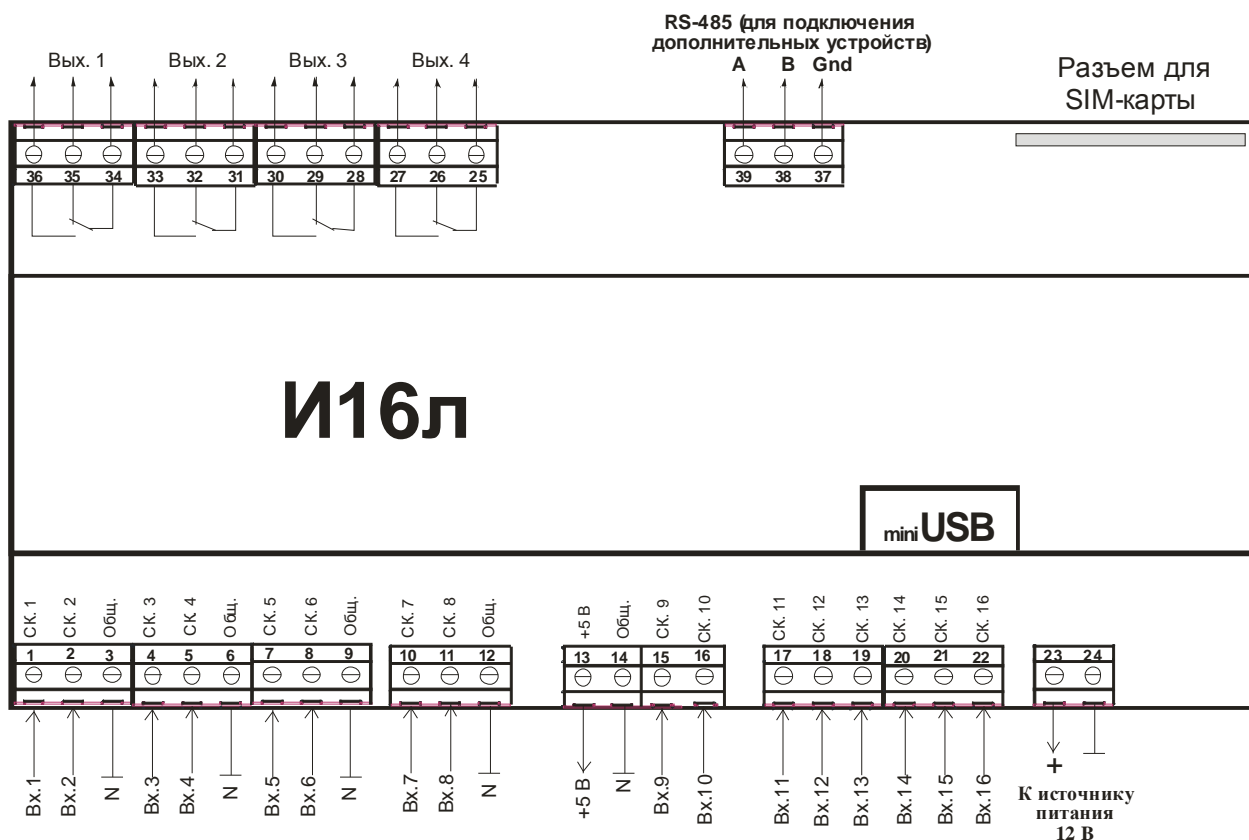


Рисунок 1 – Схема подключения прибора

## Эксплуатационные ограничения

Технические характеристики И1бл, несоблюдение которых недопустимо по условиям безопасности и которые могут привести к выходу его из строя, а также приборы для их контроля приведены в таблице 3.

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 мм<sup>2</sup>. Подсоединение проводов осуществляется под винт.

## **Комплектность**

Прибор И16л - 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 - 36 месяцев 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.

14.4 Гарантия не распространяется на выходные реле, GSM-модуль и GSM-антенну.

## **Свидетельство о приемке и продаже**

Прибор(ы) И16л 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](http://www.regmik.com)**

E-mail: **[office@regmik.com](mailto:office@regmik.com)**