



РегМик
Чернигов

**ИНДИКАТОР АВАРИЙНЫХ СИГНАЛОВ
32-КАНАЛЬНЫЙ
С ФУНКЦИЕЙ ЛОГГЕРА
ИЗ2л**

Инструкция по установке параметров

1 Назначение

1.1 Прибор предназначен для приема сигналов, поступающих от термопреобразователей сопротивления или других датчиков с выходом RS485 (ModBus RTU) и отображения их на встроенном жидкокристаллическом индикаторе (ЖКИ).

Прибор автоматически контролирует состояние датчиков, наличие сети RS-485 и правильность ввода параметров. По результатам контроля формируется сигнал “Ошибка”.


1.2 Прибор может быть использован для контроля выполнения различных технологических процессов в промышленности, сельском и коммунальном хозяйстве.



1.3 Прибор позволяет осуществлять следующие функции:


- индикацию температуры по 32-каналам с помощью датчиков с выходом RS485;
- формирование сигнала “Авария” при выходе контролируемого параметра за заданные аварийные значения;
- сохранение аварийных ситуаций в энергонезависимую память прибора;
- отправка СМС на заданные номера телефонов (до пяти номеров) при аварийных ситуациях;
- сохранение в энергонезависимую память прибора значений температуры с заданным интервалом времени;
- встроенные цифровые часы реального времени, позволяют вести сохранение данных с привязкой к реальному времени;
- автоматическая коррекция часов в сутки на заданное время;
- обмен данными с персональным компьютером (настройка внутренних параметров) по интерфейсу USB (протокол ModBus RTU);
- включение выходного устройства при аварии;
- управление выходным устройством по СМС;
- возможность отправки статусных СМС по СМС-запросу;
- формирование сигнала “Ошибка”;
- программное изменение параметров характеристики преобразования.

1.4 Функциональные параметры задаются обслуживающим персоналом и сохраняются при отключении питания в энергонезависимой памяти прибора.



2 Программирование

Кнопка  (“Цикл”) предназначена, в основном, для входа в режим программирования прибора и для циклического просмотра установленных параметров. Вход в режим программирования осуществляется нажатием и удерживанием кнопки ”Цикл” более 5 с до появления на индикаторе сообщения “Пароль” и последующим вводом пароля.

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.

Смена показаний по каналам на индикаторе в ручном режиме индикации осуществляется кнопками  или .

2.1 Пароль «0015» - Параметры USB

«**Номер в сети:**» - сетевой номер прибора 1...250;

«**Скорость обмена:**»

- 1 - 1200
- 2 - 2400
- 3 - 4800
- 4 - 9600
- 5 - 19,200
- 6 - 38,400
- 7 - 57,600
- 8 - 76,800
- 9 - 115,200

«**Длина символа:**» - 8 бит, 9 бит.

«**Тип паритета:**» - 0 – нет, 1 – чет, 2 – нечет.

«**Ко-во стоп бит:**» - 1бит, 2бита.

2.2 Пароль «0025» - Параметры RS-485

«**Скорость обмена:**»

- 1 - 1200
- 2 - 2400
- 3 - 4800
- 4 - 9600
- 5 - 19,200
- 6 - 38,400
- 7 - 57,600
- 8 - 76,800
- 9 - 115,200

«**Длина символа:**» - 8 бит, 9 бит.

«**Тип паритета:**» - 0 – нет, 1 – чет, 2 – нечет.

«**Ко-во стоп бит:**» - 1бит, 2бита.

«**TimeOut RS:**» - время ожидания ответа при опросе устройств - 0...9,9сек.

2.3 Пароль «**102**» - настройка ModBus опрашиваемых устройств №1...32:

«**Название:**» - строка с названием прибора для отображения при индикации и при отправке СМС;

«**Сетевой номер:**» - сетевой номер прибора 1...255 (0 – устройство опрашиваться не будет);

«**Номер регистра:**» - № регистра опрашиваемого прибора (0...65535);

«**Номер функции:**» - № функции опрашиваемого прибора (3);

«**Тип данных:**» - 0 – передача данных в формате [int];

«**Делитель:**» - делитель, на который будут поделены принятые данные перед занесением во внутреннюю энергонезависимую память (1, 10 или 100);

«**Разрядность индикации:**» - количество цифр после десятичной точки на индикаторе (0-2);

«**Тип аварийной сигнализации:**» - режим работы аварийной сигнализации по таблице 2.1:

Таблица 2.1 – Режим аварийной сигнализации

Номер режима	Условие включения сигнализации
0	Сигнализация отключена
1	При превышении заданного значения
2	При понижении параметра ниже заданного значения
3	При выходе параметра за заданные пределы

«**Нижняя граница аварии:**» - нижнее значение аварийной сигнализации;

«**Верхняя граница аварии:**» - верхнее значение аварийной сигнализации;

«**Запись протокола при аварии:**» - записывать ли данные во внутреннюю энергонезависимую память при изменении аварийного состояния (0 – нет, 1 – да);

«**Включить выход при аварии:**» - включение выходного устройства при аварии (0 – нет, 1 – да);

«**Отпр. авар. СМС абоненту №1:**» - отправка аварийной СМС на телефонный номер абонента №1 при аварии (0 – нет, 1 – да);

«**Отпр. авар. СМС абоненту №2:**» - отправка аварийной СМС на телефонный номер абонента №1 при аварии (0 – нет, 1 – да);

«**Отпр. авар. СМС абоненту №3:**» - отправка аварийной СМС на телефонный номер абонента №1 при аварии (0 – нет, 1 – да);

«**Отпр. авар. СМС абоненту №4:**» - отправка аварийной СМС на телефонный номер абонента №1 при аварии (0 – нет, 1 – да);

«**Отпр. авар. СМС абоненту №5:**» - отправка аварийной СМС на телефонный номер абонента №1 при аварии (0 – нет, 1 – да);

«**При аварии вызов абонента №:**» - оповещение об аварии звонком на телефон абонента (0 – отключен, 1-5 – номер абонента по списку);

2.4 Пароль «**101**» - настройки индикации каналов 1..64:

"**Режим индикации**" – режим смены доступных экранов индикатора:

0-ручной режим,

1-автоматический режим.

"Период индикации" – время переключения экранов 1..99сек.:

"Ко-во наборов данных:" – количество экранов индикации 1..17 (для 2-х строчного индикатора):

"Место №:" - текущее знакоместо (нечетные номера – верхняя строка индикатора, четные – нижняя);

"Тип ин.:" - текущий тип индицируемого параметра по таблице 2.2;

Таблица 2.2 – Индицируемые параметры

Параметр	Тип параметра индикации
0	Пустая строка
1-32	ModBus опрашиваемые устройства 1...32
98	Текущая дата
99	Текущее время

2.5 Пароль «105» - настройка параметров SMS:

"Кол-во символов в коде баланса:" – кол-во символов в строке запроса баланса при запросе баланса у вашего оператора мобильной связи (например 5 символов в коде *102#).

"Код баланса:" – просмотр кода для запроса баланса по счету;

"Введите N абонента" - выбор абонента, у которого будет изменен телефонный номер 1...5.

"Введите телефон:" – ввод/изменение телефонного номера выбранного абонента, куда будут отправляться СМС (например: 80506782345).

"Активировать?" – активация введенного телефона (0 – не передавать СМС, 1- передавать).

2.6 Пароль «111» - настройка общих параметров работы прибора:

"Период сохран.:" - период сохранения данных в энергонезависимую память прибора 0(выкл)...9999мин..

"Период подс. LCD" - период в течении которого, работает подсветка индикатора прибора 1..99сек. (если установлено значение 99 сек, то подсветка включена постоянно).

"Корр. времени:" - коррекция времени для внутренних часов -60...+60сек.;

Примечание: коррекция происходит автоматически 1 раз в сутки (03час.05мин.)

"Напр.разряжен.батареи,В:" – аварийное напряжение питания при котором будет сформирована авария и отправлено СМС для всех активных абонентов (0,1...12,0 В).

2.7 Пароль «0001» - Просмотр состояния батареи питания

2.8 Пароль «1307» - режим установки даты и времени.

2.9 Пароль «1024» - просмотр состояния энергонезависимой памяти.

2.10 Пароль «9009» - очистка памяти прибора с протоколом работы.



2.11 Пароль «1301» - режим загрузки заводских настроек.

2.12 Пароль «0107» - просмотр состояния баланса на индикаторе.

3 Индикация

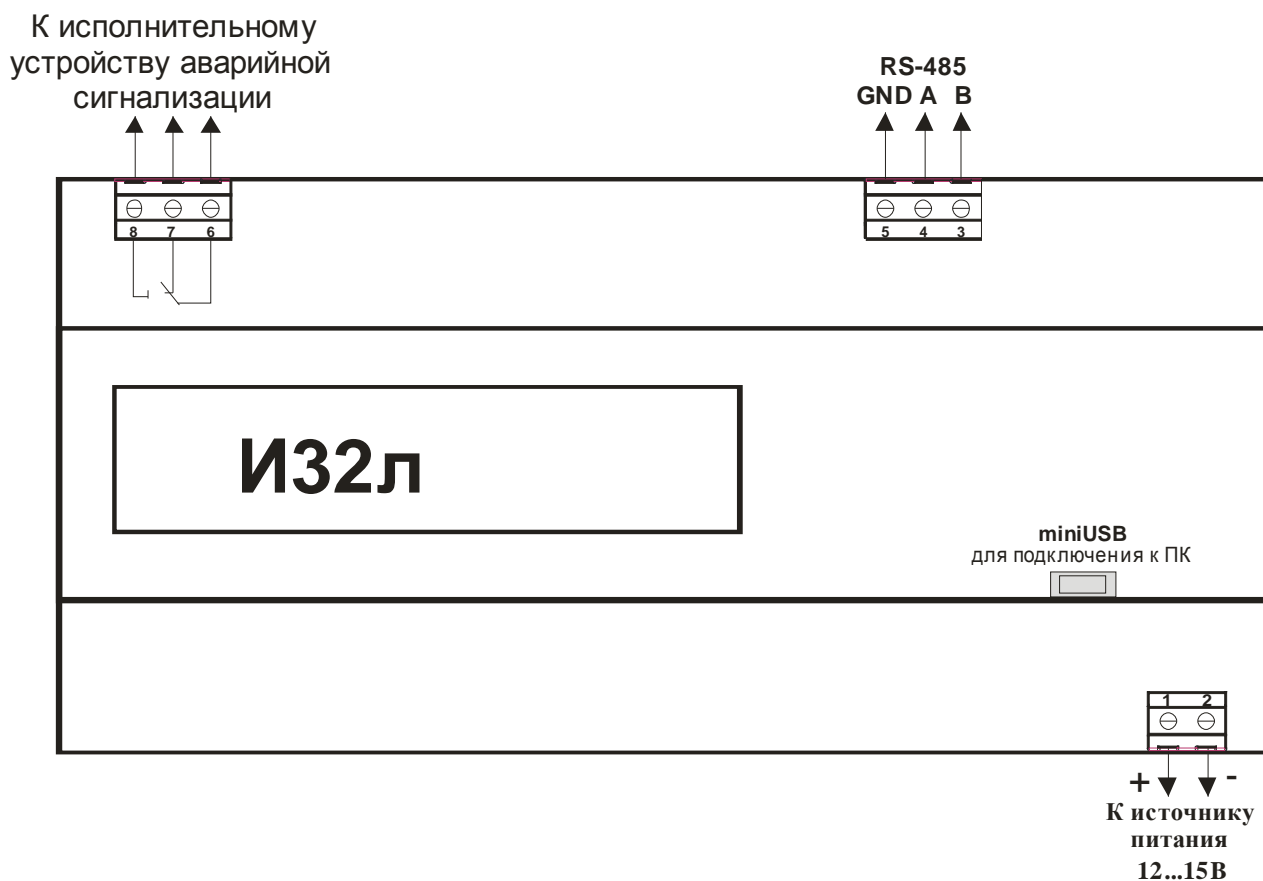
Жидкокристаллический индикатор 2-х строчный по 16 символов в строке. Информация представлена на русском языке. Интерфейс пользователя интуитивный, диалоговый с возможностью конфигурации.

4 Протокол работы

Просмотр протокола работы прибора возможен путем одновременного нажатия кнопок  и . Просмотру данных предшествует диалог-фильтр, который позволяет локализовать данные по дате и по номерам событий. Если события в протоколе с указанной датой отсутствуют, то фильтр будет позиционирован на последнюю запись.

Работа фильтра по локализации данных предполагает значительные временные затраты на поиск, при этом работа прибора на время поиска становится «замороженной».

5 Схема подключения прибора



6 Эксплуатационные ограничения

Технические характеристики И32л, несоблюдение которых недопустимо по условиям безопасности и которые могут привести к выходу его из строя, а также приборы для их контроля приведены в таблице 1.

Таблица 1 – Технические характеристики и приборы для их контроля

Наименование характеристики	Значение	Приборы контроля
Напряжение питания	12(+3;-2)В	Вольтметр класса точности не ниже 0,5
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	0...+50°C;
атмосферное давление	86...107 кПа;
относительная влажность воздуха (при температуре +35°C)	30...90%.

7 Меры безопасности

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

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

3 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.

8 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 устройством сигнализации.

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

9 Комплектность

Прибор И32л	- 1 шт.
Инструкция по установке параметров	- 1 экз.

10 Гарантии изготовителя

14.1 Изготовитель гарантирует соответствие прибора техническим условиям ТУУ33.2-32195027-003:2007 “ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ „РегМик И...”, „РегМик РД...”, „РегМик РП...” 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.

11 Свидетельство о приемке и продаже

Прибор(ы) И32л 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)

Примечания

- 1 Модификация прибора РегМик И32л RS485/1P-USB-GSM-ИП12-Д

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**