



НОВИНКА!

- Измеритель технологических параметров
- Логгер
- Счётчик моточасов
- Гальваническая изоляция входных сигналов, интерфейса и питания
- Щитовой монтаж в габаритах 48 x 96 мм
- Источник питания 24 В
- Интерфейс RS-485

Функции

- Программный выбор типа входного сигнала
- Линеаризация НСХ термопреобразователей, пирометров и ПМТ
- Масштабирование линейных сигналов
- Компенсация температуры холодного спая (может быть отключена пользователем)
- Коррекция результатов измерения путем смещения на фиксированную величину
- Извлечение квадратного корня из результата измерения
- Функция логгера – фиксация минимального и максимального значения
- Функция счетчика моточасов
- Диагностика и сигнализация аварийных ситуаций
- Встроенный источник питания 24 В
- Передача данных и управление по сети RS-485

Функциональное назначение регулятора

Прецизионный измеритель технологических параметров

Счётчик моточасов

Логгер MIN и MAX



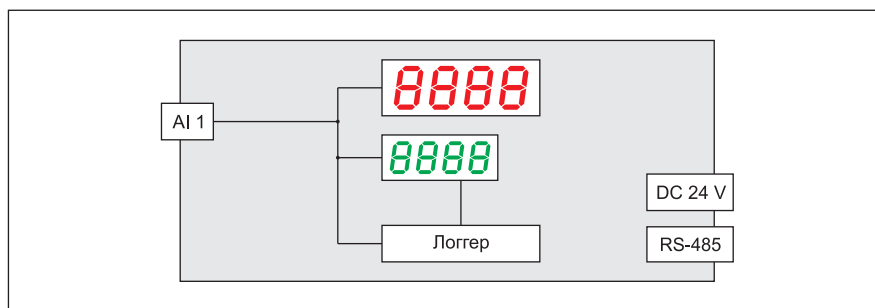
Источник питания 24 В

Модуль управления и сбора данных по сети

Общие сведения

- Высокая точность измерения и преобразования 0,1 %
- Высокая температурная стабильность (0,0025 % / градус)
- Гальваническая изоляция между собой входов, интерфейса и питания прибора
- Одновременная индикация измеренного значения и минимального или максимального значения на двух 4-х разрядных цифровых дисплеях
- Высокая помехозащищённость – класс 3 критерий А
- Программная настройка (конфигурирование) параметров
- Ограничение доступа к конфигурированию с помощью пароля
- Разъемные винтовые клеммы обеспечивают простой монтаж
- Диапазон рабочих температур 0...50 °С
- Диапазон напряжений питания ~85...265 В

Функциональная схема



### Описание функций

#### Прецизионное измерение и обработка сигналов в условиях промышленных помех

- универсальный измерительный вход с программным выбором типа входного сигнала: унифицированные сигналы тока и напряжения, сигналы термопар, термосопротивлений
- гальваническая изоляция между собой входов, интерфейса, питания прибора
- цифровая фильтрация измеренного сигнала с целью подавления помех
- линейризация НСХ термопреобразователей, индикация результата измерения в градусах Цельсия
- компенсация температуры холодного спая (может быть отключена пользователем)
- масштабирование унифицированных сигналов и отображение результата измерения в единицах физических величин
- коррекция результатов измерения путем смещения на фиксированную величину
- извлечение квадратного корня из результата измерения (для унифицированных входных сигналов)

#### Функция логгера

- фиксация в энергонезависимой памяти максимального и минимального значения измеренного технологического параметра с момента последнего сброса, возможность просмотра и удаления этих значений

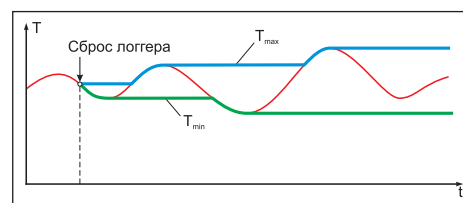
#### Функция счётчика моточасов

- сохранение в энергонезависимой памяти времени включенного состояния прибора

#### Широкий спектр дополнительных функций и возможностей

- формирование пользователем состава параметров, входящих в оперативное меню
- защита параметров прибора от несанкционированного изменения
- встроенный источник напряжения 24 В для питания внешних датчиков
- обмен информацией по интерфейсу RS-485, протокол Modbus RTU
- конфигурирование прибора с помощью кнопок на лицевой панели
- конфигурирование прибора с помощью персонального компьютера (ПО *SetMaker*)
- расширенный диапазон напряжений питания ~85...265 В
- разъёмные клеммные соединители для внешних подключений

#### Работа логгера



#### Большие возможности контроля за технологическим процессом



### Органы управления и индикации

**4-х разрядный цифровой дисплей** отображает измеренные значения, а также значения оперативных и конфигурационных параметров

**4-х разрядный цифровой дисплей** отображает мин. и макс. значения логгера, коды оперативных и конфигурационных параметров (назначение программируется)



Кнопки ▲ и ▼ используются для изменения значений параметров

Кнопка ПАРАМЕТР используется для переключения параметров в пределах меню

Кнопка МЕНЮ Индикатор АВАРИЯ

используется для выбора конфигурационных меню отображает возникновение аварийной ситуации

Технические характеристики

|  |   |
|--|---|
| Измерительный вход                       | универсальный<br>(напряжение, ток, сопротивление)   |
| Основная погрешность измерений, не более | ± 0,1 %   |
| Встроенный источник питания              | 24 ± 1,2 В, 100 мА  |
| Скорость обмена по RS-485                | до 115,2 кбит/с   |
| Номинальное напряжение питания           | 220 ± 22 В, 50 Гц, 20 ВА  |
| Допустимый диапазон напряжений питания   | 85...265 В  |
| Монтаж                                   | Щитовой, монтажное окно 92 x 46 мм  |
| Габариты                                 | 116 x 48 x 132 мм   |
| Корпус                                   | КА-Щ2   |
| Условия эксплуатации                     | Закрытые взрывобезопасные помещения<br>без агрессивных паров и газов<br>Температура: 0...50 °С<br>Влажность: 80 % при 35 °С |
| Масса, не более                          | 800 г   |
| Гарантия                                 | 36 месяцев  |

Помехоустойчивость измерителя

Помехоустойчивость измерителя соответствует 3 степени жесткости (промышленные условия эксплуатации) с критерием функционирования А (помехи не оказывают никакого влияния на работоспособность регулятора)

Типы и диапазоны входных сигналов

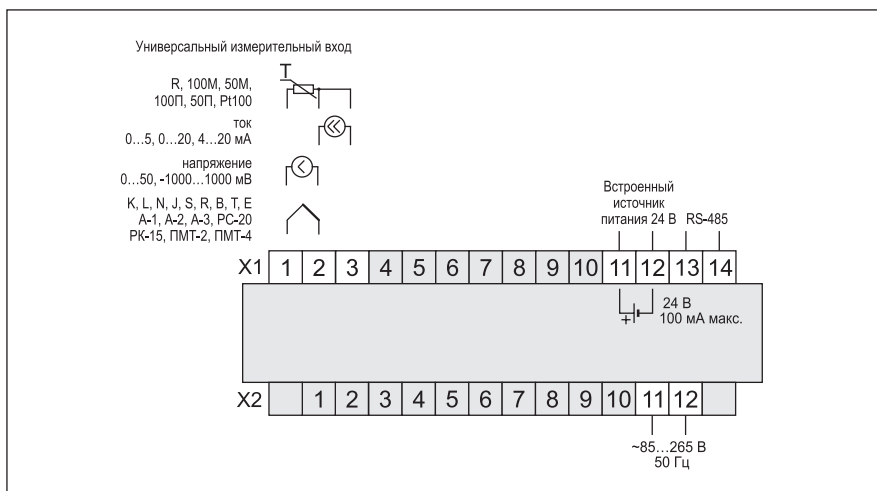
| Тип входного сигнала                       | Диапазон измерения    | Погрешность                                     |
|--|-----------------------|---|
| Напряжение                                 | 0...50 мВ             | ± 50 мкВ  |
|  | -1000...+1000 мВ      | ± 2 мВ  |
| Ток  | 0...5 мА              | ± 20 мкА  |
|  | 0...20 мА             | ± 20 мкА  |
|  | 4...20 мА             | ± 20 мкА  |
| Хромель-алюмель ХА(К)*                     | -100...+1300 °С       | ± 1 °С  |
| Хромель-копель ХК(L)                       | -100...+600 °С        | ± 1 °С  |
| Нихросил-нисил НН(N)                       | -50...+1300 °С        | ± 1 °С  |
| Железо-константан ЖК(J)                    | -100...+900 °С        | ± 1 °С  |
| Платина-10 % Родий/Платина ПП(S)           | 0...+1600 °С          | ± 9 °С (0...500 °С)<br>± 5 °С (500...1700 °С)   |
| Платина-13 % Родий/Платина ПП(R)           | 0...+1600 °С          | ± 2 °С  |
| Платина-30 % Родий/Платина-6 % Родий ПР(B) | 300...+1700 °С        | ± 5 °С  |
| Медь/константан МК(T)                      | -150...+400 °С        | ± 1,3 °С  |
| Хромель/константан ХКн(E)                  | -150...+1000 °С       | ± 0,8 °С  |
| Вольфрам-рений ВР(A-1)                     | 0...+2200 °С          | ± 4 °С (0...2000 °С)<br>± 5 °С (2000...2200 °С) |
| Вольфрам-рений ВР(A-2)                     | 0...+1800 °С          | ± 4 °С (0...1500 °С)<br>± 5 °С (1500...1800 °С) |
| Вольфрам-рений ВР(A-3)                     | 0...+1800 °С          | ± 4 °С (0...1500 °С)<br>± 5 °С (1500...1800 °С) |
| РК-15                                      | 800...1500 °С         | ± 3 °С  |
| РС-20                                      | 900...+2000 °С        | ± 1 °С  |
| ПМТ-2                                      | 0,1...500 мкм рт. ст. | ± 0,15...80 мкм рт. ст.                         |
| ПМТ-4                                      | 0,1...200 мкм рт. ст. | ± 0,15...80 мкм рт. ст.                         |
| Сопротивление                              | 0...100 Ом            | ± 0,1 Ом  |
|  | 0...250 Ом            | ± 0,25 Ом                                       |
|  | 0...500 Ом            | ± 0,5 Ом  |
| 100М                                       | -180...+200 °С        | ± 0,3 °С  |
| 50М  | -180...+200 °С        | ± 0,3 °С  |
| 100П                                       | -200...+850 °С        | ± 0,3 °С  |
| 50П  | -200...+850 °С        | ± 0,3 °С  |
| Pt100                                      | -200...+850 °С        | ± 1 °С  |

Примечание\*: При выпуске прибор сконфигурирован на работу с ТП типа хромель-алюмель ХА(К).

Конфигурационные параметры

| Код параметра        | Название параметра   | Допустимые значения                                      | Описание  |
|----------------------|--|--|---|
| <b>In</b>            | Тип входного сигнала   | см. стр. 47  |   |
| <b>.A.</b>           | Положение десятичной точки   | <b>0, 0.0, 0.00, 0.000</b>                               | Для термопар или термосопротивлений возможны значения только <b>0</b> и <b>0.0</b>  |
| <b>A.b</b>           | Нижняя граница входного сигнала  | <b>-999...9999</b>                                       | Параметр доступен только для входных унифицированных сигналов тока или напряжения   |
| <b>A.E</b>           | Верхняя граница входного сигнала   | <b>-999...9999</b>                                       |   |
| <b>Sqrt</b>          | Функция нелинейного преобразования входного сигнала (извлечение квадратного корня)   | <b>OFF</b><br><b>root</b>                                | Функция отключена<br>Функция активирована. Параметр доступен только для входных унифицированных сигналов тока и напряжения и для сигналов сопротивления |
| <b>t<sub>0</sub></b> | Постоянная времени цифрового фильтра, с  | <b>0, 0.1, 0.2, 0.5, 1.0, 2.0, 5.0, 10.0, 20.0, 50.0</b> | При <b>t<sub>0</sub> = 0</b> цифровая фильтрация отключена  |
| <b>Add</b>           | Сдвиг результата измерения   | ±10 % от диапазона измерения (см. стр. 47)               | Измеренное значение суммируется с <b>Add</b>  |
| <b>dAYS</b>          | Счётчик моточасов (в сутках)   | <b>0...9999</b>  | Фиксирует суммарное время включенного состояния прибора. Возможен только просмотр   |
| <b>Adr</b>           | Сетевой адрес  | <b>1...247</b>   | Адрес прибора в сети  |
| <b>br</b>            | Скорость обмена, кбит/с  | <b>4.8, 9.6, 19.2, 38.4, 57.6, 115.2</b>                 | Скорость информационного обмена по сети   |
| <b>Hi.L</b>          | Максимальное значение технологического параметра с момента последнего сброса логгера | <b>-999...9999</b>                                       | Максимальное значение технологического параметра с момента последнего сброса логгера  |
|                      |  | <b>RSEt</b>  | Сброс максимального значения технологического параметра   |
| <b>Lo.L</b>          | Минимальное значение технологического параметра с момента последнего сброса логгера  | <b>-999...9999</b>                                       | Минимальное значение технологического параметра с момента последнего сброса логгера   |
|                      |  | <b>RSEt</b>  | Сброс минимального значения технологического параметра  |

Схема подключения



Габаритные размеры

Габаритные размеры 116 x 48 x 132 мм (см. стр. 49)

Обозначения при заказе

**МЕТАКОН-1005-X-X**

**Тип прибора:**

**1005** - прецизионный измеритель с функциями счётчика моточасов, логгера, корпус для щитового монтажа, 96 x 48 мм

**Наличие интерфейса RS-485:**

**0** - нет  
**1** - есть, поддержка протокола **MODBUS RTU** и технологии **SetMaker**

**Модификации прибора:**

**MO** - стандартная модификация, при выпуске проходит госпроверку стандартный набор входных сигналов, остальные калибруются  
**Mx** - другие нестандартные модификации

Комплект поставки

| Наименование                                   | Кол-во, шт |
|--|------------|
| Измеритель МЕТАКОН-1005                        | 1          |
| Паспорт  | 1          |
| Розетки к клеммному соединителю тип 2EDGK-5.08 | 4          |
| Крепление для щитового монтажа                 | 2          |
| Потребительская тара                           | 1          |

Пример обозначения при заказе

**МЕТАКОН-1005-1-MO** – прецизионный измеритель с функциями счётчика моточасов, логгера, стандартная модификация, с интерфейсом RS-485 и поддержкой технологии **SetMaker**.