



МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ



Госреестр СИ  
№96982-25

СОВРЕМЕННОЕ  
ЛИЦО ЭЛЕКТРОИЗМЕРЕНИЙ





МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ

ДВА РЯДА СЕМИСЕГМЕНТНЫХ ИНДИКАТОРОВ



КОНТРОЛЬ  
И ИЗМЕРЕНИЕ

30

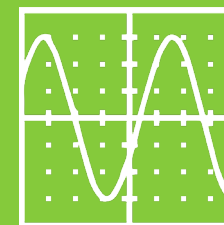
ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ  
ВЕЛИЧИН

ВЫСОТА ЗНАКА

25

ММ

ЗАПИСЬ  
ОСЦИЛЛОГРАММ



КЛАСС ТОЧНОСТИ

0.2

РЕГИСТРАЦИЯ МАКСИМАЛЬНЫХ ЗНАЧЕНИЙ

НАЛИЧИЕ ДИСКРЕТНОГО  
ВХОДА\ВЫХОДА

РАБОЧАЯ ТЕМПЕРАТУРА  
-40 ... +75 °C

ПОДДЕРЖКА  
**iOS, ANDROID**

КОНФИГУРИРОВАНИЕ  
ЧЕРЕЗ СМАРТФОН



ЦВЕТА ИНДИКАЦИИ

ГАРАНТИЯ

4

ГОДА



МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ

# ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

## Измерение тока

- 3 канала (Ia, Ib/3I0, Ic)
- 1 А (0.01...2.1 А) и 5 А (0.05...10,5 А)

## Измерение напряжения

- 3 канала (например, Uab, Ubc, 3U0)
- 5...150 В или 20...600 В

## Дискретный входы/выходы

- 1 вход
- 1 выход
- Универсально AC/DC

## Питание

- 230 В (AC/DC)
- 24 В (DC)



## Интерфейсы связи

- ↕ RS-485
- ✱ Bluetooth 4.2

## Коммуникационные протоколы

- Modbus-RTU
- IEC 60870-5-101

## Рабочая температура

**-40 ... +75°C**

ПРОСМОТР ИЗМЕРЕНИЙ  
В ПЕРВИЧНЫХ\ВТОРИЧНЫХ ВЕЛИЧИНАХ

КЛАСС ТОЧНОСТИ 0.2

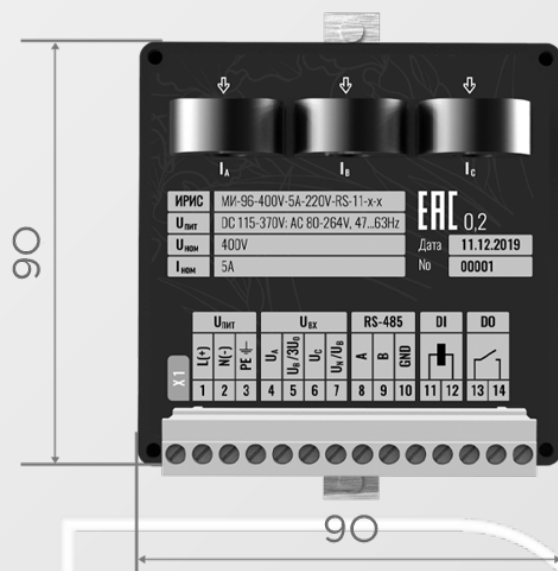
ЗАПИСЬ ОСЦИЛЛОГРАММ



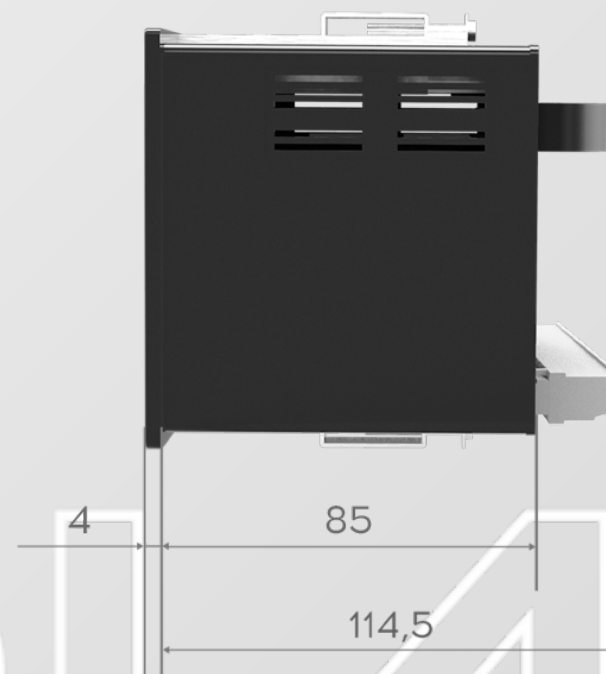
ЛИЦЕВАЯ ПАНЕЛЬ



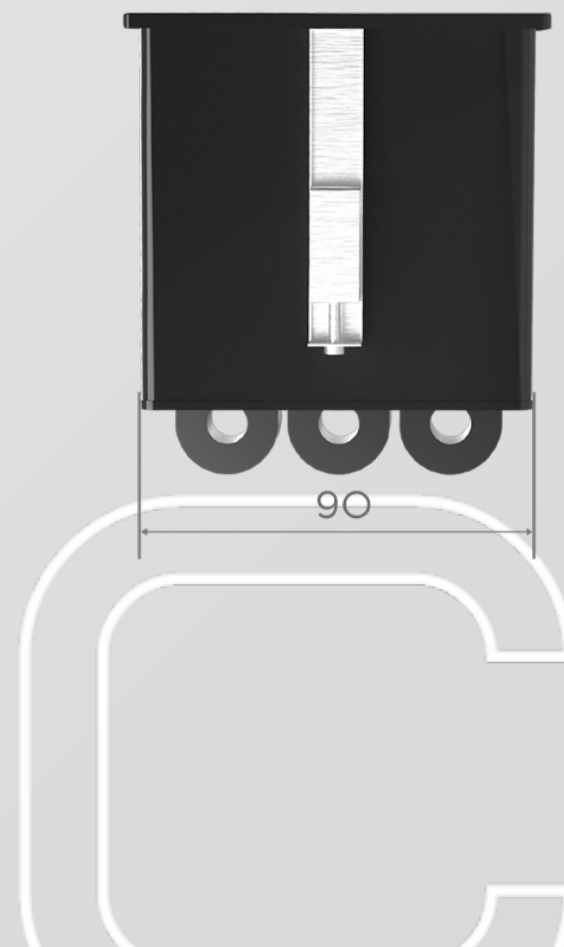
ЗАДНЯЯ ПАНЕЛЬ

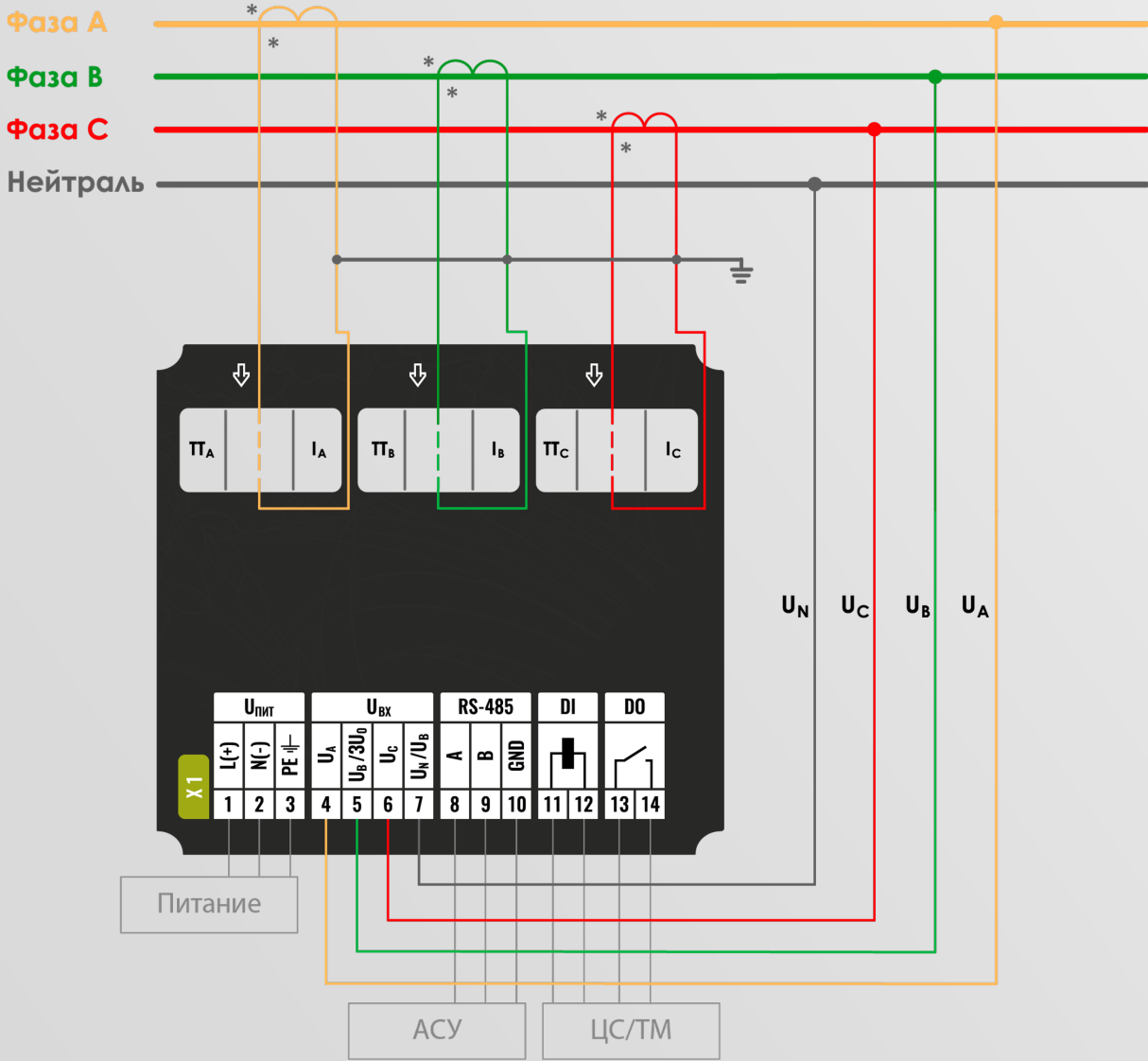


БОКОВАЯ ПАНЕЛЬ



ВЕРХНЯЯ ПАНЕЛЬ





# ИЗМЕРЯЕМЫЕ И РАСЧЁТНЫЕ ВЕЛИЧИНЫ

| Параметр                                                                         | Обозначение                                      |
|----------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------|
| Фазный ток                                                                       | $I_a, I_b, I_c$                                  |
| Фазное напряжение                                                                | $U_a, U_b, U_c$                                  |
| Линейное напряжение                                                              | $U_{ab}, U_{bc}, U_{ca}$                         |
| Ток и напряжение нулевой последовательности                                      | $3I_0, 3U_0$                                     |
| Ток и напряжение обратной последовательности                                     | $I_2, U_2$                                       |
| Аварийная составляющая тока                                                      | $dI_a, dI_b, dI_c, dI_2, d3I_0, dU$              |
| Трёхфазная мощность (активная, реактивная, полная)                               | $P, Q, S$                                        |
| Коэффициент мощности                                                             | $\cos\varphi$                                    |
| Частота сети                                                                     | $f$                                              |
| Трёхфазная потребленная и сгенерированная энергия (активная, реактивная, полная) | $W_{p+}, W_{q+}, W_{s+}, W_{p-}, W_{q-}, W_{s-}$ |



ИРИС

1.0.9

# ИРИС

КОНТРОЛЬ И ИЗМЕРЕНИЕ  
16 ЭЛЕКТРИЧЕСКИХ  
ВЕЛИЧИН

№ 1234

Многофункциональный  
измерительный  
прибор

ИРИС-МИ-96-400В-1А-220В-RS-11-Х  
Версия ПО:

Дата  
производства

Гарантия 10 лет

Попробуйте мобильное  
приложение ИРИС.

Реестр российского ПО  
№25069

адрес: Modbus 1



ИРИС

1.0.9

Мониторинг

Напряжение

| Величины | текущие   |           | максимальные |           | время и дата |
|----------|-----------|-----------|--------------|-----------|--------------|
|          | первичные | вторичные | первичные    | вторичные |              |
| Ua       | 0В        | 0В        | 0В           | 0В        |              |
| Ub       | 0В        | 0В        | 0В           | 0В        |              |
| Uc       | 0В        | 0В        | 0В           | 0В        |              |
| Uab      | 0В        | 0В        | 0В           | 0В        |              |
| Ubc      | 0В        | 0В        | 0В           | 0В        |              |
| Uca      | 0В        | 0В        | 0В           | 0В        |              |
| 3U0      | 0В        | 0В        | 0В           | 0В        |              |

Ток

| Величины  | текущие   |           | максимальные |           | время и дата |
|-----------|-----------|-----------|--------------|-----------|--------------|
|           | первичные | вторичные | первичные    | вторичные |              |
| Ia        | 0А        | 0А        | 0А           | 0А        |              |
| Ib        | 0А        | 0А        | 0А           | 0А        |              |
| Ib расчёт | 0А        | 0А        | 0А           | 0А        |              |
| Ic        | 0А        | 0А        | 0А           | 0А        |              |

Частота

0.00

Мощность первичная

P Вт

Q вар

S ВА

cos 0.00

Мощность вторичная

P Вт

Q вар

S ВА

Дискретный вход

Дискретный выход

Сброс максиметров

Сброс дискретного выхода

ИРИ

Многофункциональный измерительный прибор

Адрес: Modbus 1



ИРИС

Общие настройки

Трансформатор напряжения

$$\frac{U_{1n} \quad 1 \quad \text{В}}{U_{2n} \quad 400 \quad \text{В}} = 0,0025$$

Напряжение вторичной доп. обмотки 100/√3

Схема подключения

Ua / Ub / Uc

Uab / Ubc / 3U0

Трансформатор тока

$$\frac{I_{1n} \quad 1 \quad \text{А}}{I_{2n} \quad 1 \quad \text{А}} = 1$$

Схема подключения

Ia / Ic

Ia / Ib / Ic

Синхронизация времени

1.0.9

ИРИС

Многофункциональный измерительный прибор

Адрес: Modbus 1



ИРИС 1.0.9

## Дискретный вход

Логика работы: Выкл. Сброс дискретного выхода Сброс максиметра Пуск осциллографа

## Дискретный выход

Пусковые органы      Настройка выхода      Элементы схемы кликабельны

☒ I<sub>max</sub> = 0.00 > 0.01 A ☐ ☐ I<sub>min</sub> = 0.00 < 0.01 A ☐ ☐ 3I<sub>0max</sub> = 0.00 > 0.01 A ☐ ☐ U<sub>max</sub> = 0.00 > 0.01 В ☐ ☐ U<sub>min</sub> = 0.00 < 0.01 В ☐ ☐ 3U<sub>0max</sub> = 0.00 > 0.01 В ☐

Время импульса 0,01 с      Время возврата 0,01 с

Сброс

Инверсия



ИРИС

1.0.9

## Осциллограф

Осциллограммы 0

### Пуск осциллографа

Состав осциллограммы

Запись токов

Запись напряжения

Все включено

Частота дискретизации : 2400

Длина осциллограммы, с: 4.064

Пусковые органы

Настройка выхода

Элементы схемы кликабельны

☒ I<sub>max</sub> =

0.00 > 0.01 A

☐

☐ I<sub>min</sub> =

0.00 < 0.01 A

☐

☐ 3I<sub>0max</sub> =

0.00 > 0.01 A

☐

☐ U<sub>max</sub> =

0.00 > 0.01 В

☐

☐ U<sub>min</sub> =

0.00 < 0.01 В

☐

1

ИРИС

Многофункциональный измерительный прибор

Адрес: Modbus 1



ИРИС

1.0.9

Коммуникации

Общие настройки RS-485

Скорость

14400

Четность

Нечёт

Стоп-бит

1

Bluetooth

Имя

Для подключения нажмите и удерживайте кнопку устройства 2 секунды. Светодиод Bluetooth должен загореться

RS-485 / Modbus

Адрес

1

RS-485 / IEC101

☒

Адрес канального уровня

1

Длина адреса канального уровня

1

Общий адрес ASDU

1

Длина общего адреса ASDU

1

Тайм-аут подтверждения, ms

1

Тайм-аут повторной, ms

1

Длина причины передачи

1

Флаг однобайтного подтверждения

☒

Применить уставки

Устройство оснащено модулем Bluetooth 4.2

Максимальная скорость обмена: 267 Mb/c  
Вокруг ещё устройств ИРИС: 115

ИРИС

Многофункциональный измерительный прибор

Адрес: Modbus 1



МИКРОПРОЦЕССОРНЫЕ  
ТЕХНОЛОГИИ

# МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ

## Конфигуратор у Вас в кармане!

теперь и на iOS

Измерения

Осциллограммы

Настройки

Документация

Сервис



App Store



Google Play

# ПОЛЕЗНЫЕ ДОПОЛНЕНИЯ

- Разветвитель интерфейса RS-485 Гидра-3 (Гидра-6)
- Устройство защиты интерфейса RS-485 Флокс-RS
- 5-портовый неуправляемый гигабитный коммутатор 10/100/1000 Мбит/с Гидра-ETH-5
- Устройство защиты интерфейса Ethernet Флокс-ETH
- Преобразователь интерфейса Юкка



# ПОЛЕЗНЫЕ ДОПОЛНЕНИЯ

- Реле контроля изоляции Флокс
- Реле контроля тока Флокс-I
- Реле контроля напряжения Флокс-U
- Реле контроля температуры и влажности воздуха Флокс-TB
- Реле мигающего света Флокс-M
- Фирльтр сетевых помех Флокс-Ф1
- Фирльтр сетевых помех Флокс-Ф10



# ПОЧЕМУ НАМ ДОВЕРЯЮТ?

1. Комплексное тестирование, включая экстремальные температурные испытания
2. Высокие стандарты производства и **более 15 лет** опыта
3. Быстрые и надёжные поставки
4. **Круглосуточный** сервис
5. Постоянное развитие и внедрение новых технологий

**С нами вы получаете качество, надёжность  
и поставки точно в срок!**



## Наша миссия

Создаем надежное будущее, гарантируя эффективные решения и качественный сервис, вовлекая профессионалов и внедряя постоянные улучшения

# ВАШЕ СПОКОЙСТВИЕ – НАШ ПРИОРИТЕТ!



**2550<sup>+</sup>** ДОВОЛЬНЫХ  
КЛИЕНТОВ

**24200<sup>+</sup>** объектов присутствия нашего оборудования  
и подстанций

**179643<sup>+</sup>** произведенных  
устройств

**24 × 7** техническая  
поддержка

# ИРИС



СОЗДАЕМ  
НАДЕЖНОЕ  
БУДУЩЕЕ

Микропроцессорные  
технологии

---

+7 495 174 55 50  
8 800 555 25 11  
01@i-mt.net  
[www.i-mt.net](http://www.i-mt.net)