



<p style="text-align: center;">ПРИБОРЫ ИЗМЕРЕНИЯ СРЕДНЕЙ МОЩНОСТИ ПИМ</p>	<p>Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>18136-99</u></p>
---	--

Выпускается по ЯЛБИ.411151.001 ТУ

Назначение и область применения

Прибор измерения средней мощности ПИМ предназначен для непрерывного автоматического расчета средней получасовой (или часовой) активной мощности трехфазного тока, вывода результатов вычислений на цифровой индикатор и в виде унифицированного сигнала силы постоянного тока 0-5, 0-20, 4-20 мА и интерфейсного сигнала ИРПС.

ПИМ может использоваться как средство для решения задач управления энергопотреблением на предприятиях всех отраслей промышленности и относится к изделиям ГСП, изготавливаемым для нужд народного хозяйства. Например, может быть применен в системах измерения мощности, оснащенных измерительными трансформаторами тока и напряжения и измерительными преобразователями активной мощности трехфазного тока, где в качестве измерительных преобразователей могут использоваться Е-748, Е-749, Е-848 М1 и им подобные.

Описание

Конструктивно ПИМ выполнен в виде шкафа настенно-настольного типа, в котором установлен микропроцессорный контроллер Ремиконт Р-130, состоящий из блоков БК-1 и БП-1. Под откидными крышками с лицевой стороны шкафа находятся клеммные колодки для подключения входных и выходных цепей.

Аналоговый входной сигнал от внешнего измерительного преобразователя через клеммную колодку поступает в блок БК-1, где АЦП преобразовывает его в цифровую форму, после чего сигнал обрабатывается согласно алгоритма вычисления среднего значения за интервал времени. Вычисленное значение средней мощности за получасовой (или часовой) интервал времени выводится на цифровой индикатор БК-1 и преобразовывается ЦАП в унифицированный сигнал силы постоянного тока и выводится на клеммную колодку.

Технические характеристики

Виды входных сигналов, диапазон их изменения, входные сопротивления приведены в таблице 1.

Таблица 1

Виды входных сигналов	Пределы, диапазон изменения	Входное сопротивление	Кол.
Аналоговые, постоянный ток	0 - 5 мА 0 - 20 мА 4 - 20 мА	(400 ± 4) Ом (100 ± 1) Ом (100 ± 1) Ом	2
Интерфейсный вход ИРПС	(0 - 4) мА - логический «0», (20 ± 4) мА - логическая «1»	не более 500 Ом	1

Виды выходных сигналов, пределы их изменения, нагрузка, приведены в таблице 2.

Таблица 2

Виды выходных сигналов	Пределы, диапазон изменения	Нагрузка, коммутируемый сигнал	Кол.
Аналоговые, силы постоянного тока	0 - 5 мА 0 - 20 мА 4 - 20 мА	не более 2,5 кОм не более 0,5 кОм не более 0,5 кОм	2
Интерфейсный выход ИРПС	(0 - 4) мА - логический «0», (20 ± 4) мА - логическая «1»	Нагрузка не более 500 Ом	1

Аналоговые входы гальванически не связаны между собой и с остальными цепями. Аналоговые выходы гальванически связаны между собой и не связаны с остальными цепями.

Пределы допускаемых основных приведенных погрешностей вычисления средней мощности :

± 0,5 % от диапазона по ЦИ;

± 1,0 % от диапазона по аналоговому выходу.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразования входного сигнала в цифровой код ± 0,4 % от диапазона.

Пределы абсолютной погрешности отсчета временного интервала:

±1 с для получасового интервала;

±2 с для часового интервала.

Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха на 10 °С от нормальной в рабочем диапазоне температур, равны 0,5 пределов основной погрешности.

Рабочие условия эксплуатации:

- | | |
|-----------------------------------|------------------------------|
| - температура окружающего воздуха | от +1 °С до +45 °С; |
| - относительная влажность | 98 % при температуре +35 °С; |
| - атмосферное давление | от 84,0 до 107,0 кПа; |
| - напряженность магнитного поля | не более 400 А/м |
| - электрическое питание | 220 В, 50 Гц.. |

ПИМ сохраняет информацию записанную в ОЗУ при отключении питания. Время установления рабочего режима не превышает 1 час.

Максимальная мощность, потребляемая от сети, не превышает 15 ВА.

Габаритные размеры - 405 мм x 290 мм x 360 мм.

Масса не более 18 кг.

Средний срок службы не менее 10 лет.

Знак утверждения типа

На фирменную табличку прибора Знак утверждения типа средств измерений по ПР 50.2.009-94 наносится фотохимическим способом, в паспорт - типографским способом.

Комплектность

Прибор измерения средней мощности ПИМ, паспорт, руководство по эксплуатации, методика поверки.

Поверка

Порядок проведения поверки, методика и перечень оборудования в соответствии с инструкцией «Методика поверки ЯЛБИ.411151.001 И1».

Межповерочный интервал – I год.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки средств измерений в условиях эксплуатации, до или после ремонта:

- вольтметр универсальный ЦЦ-31;
- прибор для поверки вольтметров программируемый В1-13;
- катушка электрического сопротивления Р331, 10 Ом.
- секундомер СОСпр-2Б-2

Нормативные документы:

ГОСТ 22261- 94;

ГОСТ 12997 -84;

Технические условия ЯЛБИ. 411151.001 ТУ.

Заключение

Прибор измерения средней мощности ПИМ соответствует требованиям ЯЛБИ.
411151.001 ТУ.

Изготовитель: ОАО «Завод электроники и механики»,
428020, Россия, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, 1.

АО «НИИМТ»
426006, Россия, г. Ижевск, ул. Милиционная, 2

Вице - президент ОАО «ЗЭИМ»

И. Д. Максимчук

Нач. отдела АО «НИИМТ»

В.Н. Садыков