

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Приложение к свидетельству
№ 40249 об утверждении
типа средств измерений

СОГЛАСОВАНО:

Подлежит публикации в
открытой печати



В.И. Даценко

2010 г

Ваттметры Ц301-Ю,
ваттметры и варметры Ц301/1-Ю

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № 44730-10
Взамен № _____

Выпускаются по ТУ 4223-013-55940517-2010, ГОСТ 8476-93

Назначение и область применения

Ваттметры Ц301-Ю, ваттметры и варметры Ц301/1-Ю (далее – приборы) предназначены для измерения:

- Ц301-Ю - активной мощности в однофазных сетях переменного тока в диапазоне частот 50 - 60 Гц;
- Ц301/1-Ю - активной и реактивной мощности в трёхфазных трёхпроводных и четырёхпроводных сетях в диапазоне частот 50 - 60 Гц; при равномерной и неравномерной нагрузке фаз.

Область применения - общепромышленная.

Описание

По принципу действия приборы относятся к стрелочным приборам магнито-электрической системы со встроенным электронным преобразователем.

Измеряемый сигнал поступает на вход электронного преобразователя, где преобразуется в сигнал постоянного тока, пропорциональный измеряемой мощности, и далее на стрелочный индикатор.

Конструктивно приборы выполнены в пластмассовых корпусах. При этом предусмотрены три варианта исполнения каждого прибора, отличающихся расположением измерительного механизма и габаритными размерами.

Основные технические характеристики

Наименование показателя	Значение
Класс точности	1,5
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, %	$\pm 1,5$
Предел допускаемой вариации показаний, %	1,5
Номинальный ток, А: - для непосредственного включения: (однофазных и трехфазных трехпроводных) (трехфазных четырехпроводных) - для включения через измерительный трансформатор тока	5 1; 5 1; 5
Номинальное напряжение, В: - для непосредственного включения: (однофазных и трехфазных трехпроводных) (трехфазных четырехпроводных) - для включения через измерительные трансформаторы на- пряжения	127, 220, 380 133, 230, 280, 400 100
Номинальный коэффициент мощности: - для ваттметров - для варметров	$\cos \varphi = 1$ $\sin \varphi = 1$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности приборов, вызванной отклонением пределов нормальной области частот на $\pm 5\%$, %	$\pm 1,5$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности приборов, вызванной установкой их на ферромагнитном щите толщиной $(2 \pm 0,5)$ мм, %	$\pm 1,5$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением положения прибора от нормального в любом направлении на 5° , %	$\pm 0,75$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной отклонением напряжения от номинального на $\pm 20\%$, при неизменном значении измеряемой мощности, %	$\pm 1,5$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной влиянием изменения коэффициента мощности, %	$\pm 1,5$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной одновременным влиянием изменения напряжения на $\pm 20\%$ и коэффициента мощности, %	$\pm 3,0$
Пределы допускаемой дополнительной погрешности приборов, вызванной искажением формы кривой тока и напряжения (третья гармоника - 20%), %	$\pm 1,5$

Описание типа для государственного реестра

Пределы допускаемой дополнительной погрешности приборов при неравномерной нагрузке фаз, когда отключен ток в последовательной цепи любого из элементов, или в любом из линейных проводов многофазной системы, по сравнению с показаниями при равномерной нагрузке, при неизменном значении измеряемой мощности, %	± 3,0
Потребляемая мощность, при включении через измерительные трансформаторы, не более, В·А: - приборов габарита 96х96 (последовательной цепи) (параллельной цепи) - приборов габарита 120х120 (последовательной цепи) (параллельной цепи)	0,25 3 1 2
Габаритные размеры, мм (ВхШхГ), не более - угловое расположение измерительного механизма - центральное расположение измерительного механизма	96х96х73; 120х120х125 120х120х95
Масса, кг, не более - приборов габарита 96х96 - приборов габарита 120х120	0,4 0,7
Диапазон рабочих температур, °С - приборов габарита 96х96 - приборов габарита 120х120	+5 ... + 40 минус 40...+50
Относительная влажность, % - приборов габарита 96х96 при температуре, °С - приборов габарита 120х120 при температуре, °С	90 при 25 °С 95 при 30 °С
Полный средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на циферблат приборов и на титульный лист эксплуатационной документации печатным способом.

Комплектность

В комплект поставки входят:

- | | |
|---|---|
| - прибор | 1 шт.; |
| - приспособление для крепления прибора к щиту ... | 1 комплект; |
|
 | |
| - руководство по эксплуатации | 1 экз. на партию приборов, поставляемых в один почтовый адрес, или другое количество по отдельному заказу потребителя |
|
 | |
| - паспорт | 1 экз. |

Поверка

Поверка приборов производится в соответствии с методикой, изложенной в разделе 6 «Поверка приборов», руководств по эксплуатации «Ваттметры Ц301-Ю», «Ваттметры и варметры Ц301/1-Ю». «Руководство по эксплуатации АУЮВ.411151.01.РЭ», «Руководство по эксплуатации АУЮВ.411151.02.РЭ», согласованном с ГЦИ СИ ФГУ «Краснодарский ЦСМ» в июне 2010 г.

Межповерочный интервал - 1 год.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки:

- Калибратор переменного тока «РЕСУРС-К2». Номинальное действующее значение напряжений:

- фазного - $100/\sqrt{3}$, 220 В;

- междуфазного - 100, $220 \cdot \sqrt{3}$.

- Номинальное действующее значение токов 1; 5 А.

- Установка для проверки электрической прочности изоляции мощностью не менее 0,25 кВА, испытательное напряжение от 500 В до 10 кВ.

Основные нормативные документы:

ГОСТ 22261-94 Средства измерений электрических и магнитных величин. Общие технические условия.

ГОСТ 8476-93 (МЭК 51-3-84) Приборы аналоговые показывающие электроизмерительные прямого действия и вспомогательные части к ним. Часть 3. Особые требования к ваттметрам и варметрам.

ГОСТ Р 52319-2005 Безопасность электрического оборудования для измерения, управления и лабораторного применения. Часть 1. Общие требования.

ГОСТ Р 51522-99 Совместимость технических средств электромагнитная. Электрическое оборудование для измерения, управления и лабораторного применения. Требования и методы испытаний.

ГОСТ 8.551-86 Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений электрической мощности и коэффициента.

ТУ 4223-013-55940517-2010 Ваттметры Ц301-Ю, ваттметры и варметры Ц301/1-Ю. Технические условия,

Заключение

Тип «Ваттметры Ц301-Ю, ваттметры и варметры Ц301/1-Ю» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации, согласно государственной поверочной схеме,

Сертификат соответствия РОСС RU.АЯ24.НЗ4709 действителен до 24.05.2013, выданный органом по сертификации продукции и услуг закрытого акционерного общества Кубанский центр сертификации и экспертизы «Кубань-Тест» РОСС RU.0001.10АЯ24.

Изготовитель - ООО «ЗИП «Юримов»
350072 Россия, г. Краснодар, ул. Московская, 5 тел: 275-57-50

Генеральный директор
ООО «ЗИП «Юримов»

