

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Ваттметры и варметры Ц42303

Назначение средства измерений

Ваттметры и варметры Ц42303 (далее - приборы), предназначены для измерения активной и реактивной мощности в трехфазных трехпроводных цепях переменного тока частотой 50 и 60 Гц при равномерной и неравномерной нагрузке фаз.

Описание средства измерений

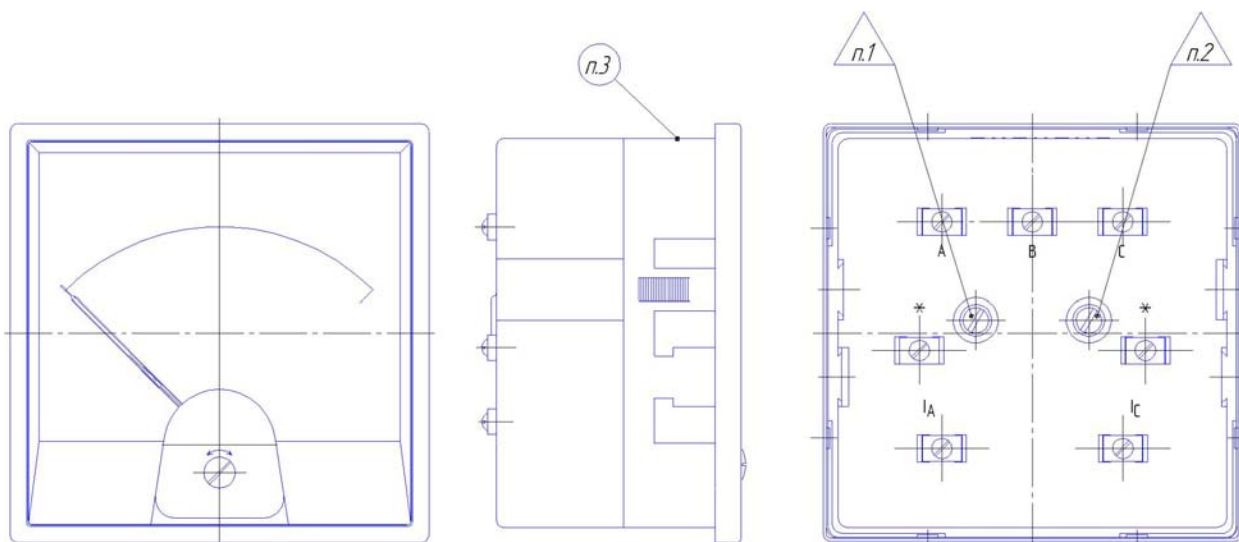
Приборы представляют собой устройства магнитоэлектрической системы, с подвижной частью на кернах, с нулевой отметкой на краю или внутри диапазона измерений, с длиной шкалы не менее 94 мм и электронного преобразователя входного сигнала в сигнал постоянного тока, размещенных в одном корпусе.

Конструкция приборов позволяет свести к минимуму доступ к узлам приборов в целях предотвращения несанкционированной настройки и вмешательства, которые могут привести к искажению результатов измерений. Доступ к внутренним частям приборов возможен только с нарушением пломб, установленных на винты крепления задней крышки корпуса.

Фотографии, общий вид приборов, места нанесения знака поверки, клейм и пломбирования показаны на рисунках 1, 2.



Рисунок 1 - Общий вид ваттметров и варметров Ц42303



Обозначения на рисунке:

- 1 - место нанесения клейма ОТК и место пломбирования (заполняется мастикой),
- 2 - место нанесения знака поверки (заполняется мастикой),
- 3 - дата выпуска (краска штемпельная).

Рисунок 2 - Схема пломбировки и клеймения ваттметров и варметров Ц42303

Программное обеспечение

отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Основные метрологические характеристики приборов приведены в таблице 1, основные технические характеристики приведены в таблице 2.

Таблица 1 - Основные метрологические характеристики приборов Ц42303

Наименование характеристики	Значение
Номинальные значения напряжения при непосредственном включении, В	127, 220, 230, 380, 400
Номинальный ток при непосредственном включении, А	5
Номинальные значения напряжения при включении через трансформатор напряжения, В	100
Номинальные значения тока при включении через трансформатор тока, А	1; 5
Номинальный коэффициент мощности:	
- для ваттметра $\cos(\varphi)$	1
- для варметра $\sin(\varphi)$	1
Пределы допускаемой основной приведенной к верхнему пределу диапазона измерений погрешности, %	$\pm 1,5$
Погрешность приборов нормируется без учета погрешности трансформатора напряжения и тока	
Пределы допускаемого значения вариации показаний, %	$\pm 2,25$
Остаточное отклонение указателя приборов от отметки механического нуля шкалы при плавном подводе указателя к этой отметке от наиболее удаленной от нее отметки шкалы, мм, не более	1,4

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной:	
- изменением положения ваттметров от нормального положения в любом направлении на 5°, %	±0,75
- отклонением напряжения на ±15 % от номинального, %	±1,5
- отклонением частоты от нормальной частоты 50 Гц на 10%, %	±1,5
- влиянием внешнего однородного магнитного поля, синусоидально изменяющегося во времени с частотой, одинаковой с частотой тока, протекающего измерительным цепям приборов, при самых неблагоприятных направлениях и фазе магнитного поля, при напряженности магнитного поля 0,4 кА/м, %	±1,5
- искажением формы кривой переменного тока и напряжения на 20 %, %	±1,5
- влиянием коэффициента мощности при угле сдвига фаз от 0 до 60°, %	±1,5
- одновременным влиянием коэффициента мощности и напряжения, %	±3,0
- одновременным влиянием коэффициента мощности и частоты, %	±3,0
- влиянием асимметрии токов, %	±3,0
- отклонением температуры окружающего воздуха от нормальной (от +15 до +25) °С до +50 °С (или -40 °С), на каждые 10 °С изменения температуры, %	±1,2
- отклонением относительной влажности от нормальной (30-80) до 95 % при температуре от +15 до +25 °С, %	±1,5

Таблица 2 - Основные технические характеристики приборов Ц42303

Наименование характеристики	Значение
Масса прибора, кг, не более	0,7
Габаритные размеры, мм, не более	
- высота	120
- ширина	120
- глубина	100
Рабочие условия эксплуатации:	
- температура окружающего воздуха, °С	от -40 до +50
- относительная влажность при температуре +35 °С, %	95
Наработка на отказ, ч, не менее	60 000
Средний срок службы, лет, не менее	10

Знак утверждения типа

наносится на титульный лист Руководства по эксплуатации и паспорт прибора типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 - Комплектность приборов Ц42303

Наименование	Обозначение	Количество
Ваттметр (варметр) Ц42303	-	1 шт.
Комплект монтажных частей	-	1 компл.
Руководство по эксплуатации	ОПЧ.140.275	1 экз. (на партию 10 шт.)
Паспорт	-	1 экз.

Измерительные трансформаторы тока и напряжения в комплект поставки не входят.

Поверка

осуществляется по ГОСТ 8.497-83 «ГСИ. Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методика поверки».

Основные средства поверки:

Ваттметр Д5064 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 10193-85);

Ваттметр Д5066 (регистрационный номер в Федеральном информационном фонде 10193-85).

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Знак поверки наносится на прибор в соответствии с рисунком 2.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к ваттметрам и варметрам Ц42303

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

ГОСТ 8.497-83 ГОСТ 8.497-83 ГСИ. Амперметры, вольтметры, ваттметры, варметры. Методика поверки

ГОСТ 8.551-86 Государственный специальный эталон и государственная поверочная схема для средств измерений электрической мощности и коэффициента мощности в диапазоне частот 40-20000 Гц.

ТУ 25-7504.164-2002 Ваттметры и варметры Ц42303. Технические условия.

Изготовитель

Открытое акционерное общество «Электроприбор» (ОАО «Электроприбор»)
ИНН 2128002051

Адрес: 428000 Республика Чувашия, г. Чебоксары, пр. И. Яковлева, д. 3

Телефон: (8352) 39-99-12; 39-98-22; Факс: (8352) 55-50-02; 56-25-62.

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)

Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д. 46

Телефон (495) 437-55-77; Факс: (495) 437-56-66

E-mail: office@vniims.ru

Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 29.03.2018 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

С.С. Голубев

М.п.

« ___ » _____ 2018 г.