

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Измерители мощности серии WQ

Назначение средства измерений

Измерители мощности серии WQ (далее по тексту – измерители) предназначены для измерений активной или реактивной мощности в электрических цепях переменного тока.

Описание средства измерений

Принцип действия измерителей мощности основан на измерении напряжения и силы электрического тока в контролируемой цепи и их преобразования в электрический сигнал, отображаемый показывающим прибором. Электрический сигнал пропорционален активной или реактивной (в зависимости от модификации измерителей) мощности в контролируемой цепи.

Измерители мощности представляют собой магнитоэлектрический прибор с встроенным пьезоэлектрическим преобразователем, помещенный в корпус. Пьезоэлектрический преобразователь измеряет мощность в однофазной или трехфазной цепи, преобразовывая сигнал в постоянный ток, который питает магнитоэлектрический прибор.

Измерители имеют стрелочный указатель с углом перемещения 90° (для модификаций WQ96-х и WQ144-х) и 240° (для модификаций WQ96-с и WQ144-с). Рабочее положение измерителей: вертикальное или горизонтальное. В зависимости от модификации измерители различаются габаритными размерами и массой приведенные в таблице 2.

Внешний вид измерителей мощности серии WQ и место пломбирования представлены на рисунке 1.

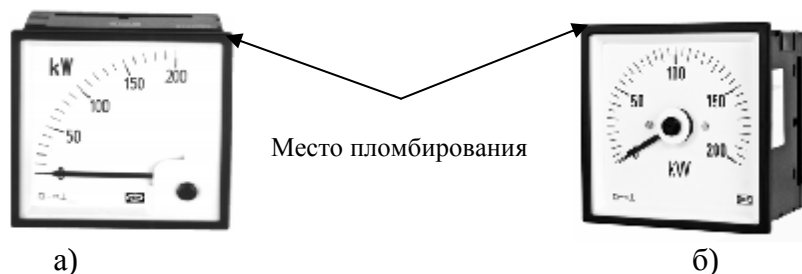


Рисунок 1. - а) внешний вид измерителя с углом перемещения указателя 90° ;
б) внешний вид измерителя с углом перемещения указателя 240° .

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические и технические характеристики

Характеристики	Значение
Диапазон входных среднеквадратических значений фазного/междуфазного напряжения переменного тока (U), В	$(57,7/100; 220/380) \pm 20 \%$
Номинальный электрический ток (I), А: - непосредственно - через трансформатор	1 5
Диапазон измерения электрической мощности, Вт (вар) - однофазное подключение - трехфазное подключение	$(0,5 - 1,2) \cdot U \cdot I$ $(0,5 - 1,2) \cdot \sqrt{3} \cdot U \cdot I$

Характеристики	Значение
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности (класс точности) измерения электрической мощности при коэффициенте амплитуды не более 2, %	$\pm 1,5$
Нормальные условия применения: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность, % - атмосферное давление, кПа	От 15 до 30 От 30 до 80 От 84 до 106
Рабочие условия применения: - температура окружающего воздуха, °C - относительная влажность, %	От минус 10 до плюс 55 90 при 30°C
Пределы допускаемой дополнительной приведенной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха на каждые 10 °C в пределах рабочих условий, %	$\pm 0,2$
Номинальная частота, Гц	От 45 до 65
Максимальное потребление не более, В·А	3
Средняя наработка на отказ, ч	40 000
Средний срок службы, лет	10

Таблица 2 – Габаритные размеры и масса

Модификация	Габаритные размеры, мм (± 5 мм)	Масса, кг ($\pm 0,1$ кг)
WQ96-х	96 × 96	0,4
WQ96-с	96 × 96	0,4
WQ144-х	144 × 144	0,7
WQ144-с	144 × 144	0,7

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится методом наклейки печати на табличку технических данных измерителей и типографским способом на титульный лист паспорта.

Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- Измерители мощности – 1 шт.;
- паспорт – 1 шт. на партию;
- крепежный кронштейн – 2 шт.;
- коробка упаковочная – 1 шт.

Поверка

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

Основные средства поверки: установка для поверки и градуировки электроизмерительных приборов У300 (Г.Р. № 2721-71), амперметр Д5017 (Г.Р. № 5924-77), вольтметр Д5015 (Г.Р. № 4195-74).

Сведения о методиках (методах) измерений

Приведены в паспорте на измеритель мощности серии WQ.

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к измерителям мощности серии WQ:

ГОСТ 8476-93 «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».

Техническая документация фирмы - изготовителя.

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

- «... при выполнении государственных учетных операций и учете количества энергетических ресурсов»

Изготовитель

Фирма «DEIF A/S», Дания
Адрес: Frisenborgvej 33, 7800 Skive, Denmark
Tel.: +45 9614 9614, Fax: +45 9614 9615

Заявитель

Общество с ограниченной ответственностью «Компания ДВК-Электро»
(ООО «Компания ДВК-Электро»), г. Санкт-Петербург.
Адрес: 198095, г. Санкт-Петербург, ул. Швецова, д.12, корп. 2.
Тел.: (812) 252-76-55
Факс: (812) 753-06-78
E-mail: sales@dvk-electro.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологической службы» (ФГУП «ВНИИМС»)
Адрес: 119361, г. Москва, ул. Озерная, д.46
Тел./факс: (495)437-55-77 / 437-56-66;
E-mail: office@vniims.ru, www.vniims.ru
Аттестат аккредитации ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-13 от 26.07.2013 г.

Заместитель Руководителя Федерального агентства
по техническому регулированию и метрологии

Ф.В. Булыгин

М.п. « » 2014 г.