



СОГЛАСОВАНО
Руководитель ГЦИ СИ ФГУП
"ВНИИМ им. Д.И.Менделеева"

Н.И. Ханов
"29 12" 2008 г.

Приборы энергетика портативные многофункциональные TPZ 308	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 23247-02 Взамен №
---	---

Выпускаются по ГОСТ 22261-94 и технической документации фирмы "ZERA GmbH",
Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Прибор энергетика портативный многофункциональный TPZ 308 (далее Прибор TPZ 308) предназначен для контроля параметров энергопотребления на объектах, правильности подключения рабочих счетчиков (проверки порядка чередования фаз напряжений и токов, проверки фазных углов), а также для контроля погрешности электронных и электромеханических счетчиков электрической энергии в лабораториях или непосредственно на местах их эксплуатации. Прибор TPZ 308 представляет собой универсальное средство измерений электроэнергетических параметров, обеспечивающее оперативное получение информации о состоянии электрической сети в точке его подключения. Прибор TPZ 308 может работать с однофазными двухпроводными цепями, трехфазными трехпроводными или четырехпроводными цепями, измерять и отображать активную, реактивную и полную мощность.

ОПИСАНИЕ

Прибор энергетика портативный многофункциональный TPZ 308 состоит из трансформаторов тока, резистивных делителей напряжения, аналого-цифровых преобразователей, микропроцессора, электрически программируемых ЗУ и индикатора параметров на ЖКИ. Расширение диапазона измерения тока обеспечивается токовыми клещами, входящими в комплект поставки прибора. Связь прибора с ЭВМ осуществляется с помощью последовательного интерфейса RS-232. Питание счетчика обеспечивается от сети или от внешнего источника переменного напряжения. Наружные кнопки позволяют изменить режимы работы и отображения на дисплее всех измеряемых величин, а также управлять режимами ввода – вывода данных.

Прибор TPZ 308 может работать с однофазными двухпроводными цепями, трехфазными трехпроводными или четырехпроводными цепями, измерять и отображать активную, реактивную и полную мощность. В случае проверки счетчиков, имеющих светодиодный индикатор LED, для подсчета импульсов используется сканирующая головка типа ТК301/ТК303 или ТК321/ТК323, входящая в комплект поставки по отдельному заказу. Также могут использоваться импульсные выходы поверяемых счетчиков, которые подключаются к розетке (RJ11) прибора с помощью адаптера К121, входящего в комплект поставки. На лицевой панели прибора расположен графический дисплей, на котором отображаются основные режимы работы, значения измеряемых (вычисляемых) параметров, векторные диаграммы и

сервисная информация о состоянии прибора. В приборе предусмотрен импульсный выход с частотой, пропорциональной измеряемой мощности.

Основные технические характеристики

Основные технические характеристики Прибора TPZ 308 приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование параметра	Значение	Примечание
Диапазон измерений напряжения, В	40-300	Указано значение по отношению к нейтрали
Предел допускаемой приведенной погрешности измерения напряжения, %	$\pm 0,1$	
Рабочий диапазон частот, Гц	40-70	
Диапазон измерений тока без клещей, А	0,05-6,0	
Предел допускаемой приведенной погрешности измерения тока без клещей, %	$\pm 0,1$	
Диапазон измерений тока с клещами, А	0,5-120,0	
Предел допускаемой приведенной погрешности измерения тока с клещами, %	$\pm 0,15$	
Предел допускаемой приведенной погрешности измерения электрической мощности/энергии без клещей, %	$\pm 0,1$	В диапазоне напряжений 40-300 В В диапазоне токов 0,05-6,0 А Погрешность приведена к полной мощности
Предел допускаемой приведенной погрешности измерения электрической мощности/энергии с клещами, %	$\pm 0,2$	В диапазоне напряжений 40-300 В В диапазоне токов 0,5-120,0 А Погрешность приведена к полной мощности
Предел допускаемой погрешности измерения углов сдвига фаз между напряжениями и токами без клещей, градус	$\pm 0,1$	
Предел допускаемой погрешности измерения углов сдвига фаз между напряжениями и токами с клещами, градус	$\pm 0,2$	
Потребляемая мощность от внешнего источника, Вт (ВА),	20 (30)	
Потребляемая мощность от сети, Вт (ВА),	20 (40)	
Рабочий диапазон температур, °С	от плюс 15 до плюс 40	

Диапазон температур при хранении прибора, °С	От минус 10 до плюс 60	
Относительная влажность (не конденсирующаяся), %	0 ... 95	
Скорость обмена информацией при связи с прибором интерфейсу RS232, бод	1200–4800	
Максимальная частота прибора по импульсному выходу, кГц	90000	Данное значение приведено при максимальных значениях тока и напряжения
Постоянная прибора при измерениях энергии без токовых клещей, имп/кВтч	$60 \cdot 10^6$	
Постоянная прибора при измерениях энергии с токовыми клещами, имп/кВтч	$3 \cdot 10^6$	
Степень защиты корпуса	IP 51	
Габариты (высота x ширина x глубина), мм, не более	210 x 150 x 95	
Масса, кг., не более	2,0	
Срок службы, лет	30	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на лицевую панель Прибора TPZ 308 и на титульный лист руководства по эксплуатации методом шелкографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки Прибора TPZ 308 входят:

- | | |
|---|-------|
| – Прибор TPZ 308 | 1 шт. |
| – Клещи токовые | 3 шт. |
| – Сканирующая головка | 1 шт. |
| – Адаптер импульсного входа | 1 шт. |
| – Сумка для переноски Прибора и принадлежностей | 1 шт. |
| – Руководство по эксплуатации | 1 шт. |
| – Упаковочная коробка | 1 шт. |
| – Методика поверки (МП №2203-0135-2009) | 1 шт. |

ПОВЕРКА

Поверка Прибора TPZ 308 производится в соответствии с документом МП № 2203 – 0135 – 2008 «Приборы энергетика портативные многофункциональные TPZ 308. Методика поверки», утвержденным ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМ им. Д.И.Менделеева" в декабре 2008 г.

Перечень основного оборудования для поверки:

- установка поверочная универсальная «УППУ-МЭ 3.1», основная погрешность при измерении тока, напряжения, активной и реактивной мощности не более 0,1 %, абсолютные погрешности установки ПКЭ: $\Delta f = 0,003 \text{ Гц}$, $\Delta \varphi_U = \pm 0,01^\circ$, $\Delta \varphi_{UI} = \pm 0,01^\circ$;

- частотомер электронный ЧЗ–57;
 - измеритель разности фаз С2 - 28.
- Межповерочный интервал 3 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Техническая документация фирмы – изготовителя “ ZERA GmbH”.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип Приборов энергетика портативных многофункциональных TPZ 308 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при ввозе в РФ и в эксплуатации.

Приборы энергетика портативные многофункциональные TPZ 308 имеют декларацию о соответствии РОСС DE.МЕ48.126 от 11.11.2008, выданную органом по сертификации приборостроительной продукции ГЦИ СИ “ВНИИМ им. Д.И.Менделеева” (аттестат аккредитации № РОСС RU.0001.11МЕ48).

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Фирма " ZERA GmbH", Германия
Hauptstrasse 392, D- 53639 Konigswinter.
Тел./ Факс + 49 (0) 2223 704-0/ +49 (0) 2223 704-70.

ЗАЯВИТЕЛЬ:

ООО «Цера Украина»
Украина, 01103, г. Киев, ул. Киквидзе, 26

Директор ООО «Цера Украина»
Официальный представитель
«ZERA GmbH» в СНГ



А.Л. Антошук