



СОГЛАСОВАНО

руководителя

СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

" 07 " 2003 г.

<p>Установки для поверки однофазных счетчиков электрической энергии ЭНЕРГОМЕРА СУ001</p>	<p>Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25442-03</u> Взамен № _____</p>
---	--

Выпускаются по ГОСТ 22261-94 и техническим условиям ТУ 4222-036-46146329-2003.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка для поверки однофазных счетчиков электрической энергии ЭНЕРГОМЕРА СУ001 (в дальнейшем - Установка), предназначена для поверки и регулировки однофазных счетчиков активной энергии. Класс точности поверяемых на Установкае счетчиков 1,0 и 2,0.

ОПИСАНИЕ

Установка состоит из стойки, содержащей источник питания с встроенным модулем измерения фиктивной мощности и стенов для навески поверяемых счетчиков. Источник питания содержит изолированные друг от друга и от корпуса источники тока и напряжения. Стенды навески содержат по 6 поверочных мест, вычислители и индикаторы погрешностей. В зависимости от исполнения Установка в состав стенов могут входить фотосчитывающие устройства и блок гальванической развязки. Фотосчитывающие устройства предназначены для определения скорости вращения дисков индукционных счетчиков. Блок гальванической развязки предназначен для обеспечения поверки счетчиков с гальванической связью между последовательными и параллельными цепями.

Возможно комплектование установки персональным компьютером.

Установка выпускается в 24 исполнениях, отличающихся основной погрешностью и составом.

Условное обозначение установки:

ЭНЕРГОМЕРА СУ001/Х-0У-РФ,

где ЭНЕРГОМЕРА СУ001 – тип Установка;

Х=1; 2 или 3 – количество стенов в составе Установка;

У=2 для Установка, обеспечивающей поверку счетчиков класса точности 1,0 или У=5 для Установка, обеспечивающей поверку счетчиков класса точности 2,0;

Р – Установки, обеспечивающие возможность поверки счетчиков с гальванической связью между последовательными и параллельными цепями;

Ф – Установки, содержащие в составе стендов фотосчитывающие устройства.

Установка обеспечивает формирование напряжения и тока необходимого уровня с возможностью регулирования угла сдвига фазы между ними.

Поверка счетчиков производится методом эталонного счетчика.

Определение погрешностей поверяемых счетчиков производится путем сравнения частот на поверочном выходе поверяемого счетчика и на выходе модуля измерения.

Возможна поверка счетчиков в ручном, полуавтоматическом и автоматическом режимах с использованием внутренней микро-ЭВМ.

Питание установки осуществляется от однофазной сети питания переменного тока 220 В, 50 или 60 Гц.

Условия эксплуатации Установки:

- температура окружающего воздуха, °С	от 10 до 40;
- относительная влажность, %	от 30 до 80;
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7;
- напряжение питающей сети, В	от 198 до 242.

Основные технические характеристики Установки приведены в таблицах 1 и 2.

Таблица 1

Наименование технических характеристик	Значение характеристик	Примечания
Диапазон выходных сигналов источников: напряжения, В тока, А	100-288 0,01-120	
Выходная мощность источника, В·А, не менее: напряжения тока	200 400	При напряжении 220-288 В При силе тока 60 и 120 А
Коэффициент искажения синусоидальности напряжения и тока, %, не более	2	
Диапазон частот выходных сигналов, Гц	47,5-63	
Предел допускаемого значения основной относительной погрешности установки напряжения, % силы тока, %	±1,5 ±1,0 ±2,0 ±1,0	При напряжении 100-150 В При напряжении 150-288 В При силе тока 0,01-0,05 А При силе тока 0,05-120 А
Предел допускаемого значения основной относительной погрешности измерения напряжения, % силы тока, %	±0,50 ±0,33 ±0,66 ±0,33	При напряжении 100-150 В При напряжении 150-288 В При силе тока 0,01-0,05 А При силе тока 0,05-120 А

Продолжение таблицы 1

Наименование технических характеристик	Значение характеристик		Примечания
Предел допускаемого значения основной абсолютной погрешности установки частоты выходных сигналов, Гц измерения частоты выходных сигналов, Гц	$\pm 0,10$ $\pm 0,02$		
Предел допускаемого значения абсолютной погрешности установки коэффициента мощности измерения коэффициента мощности	$\pm(0,03-0,02 \cos \varphi)$ $\pm 0,01$		$\cos \varphi$ - коэффициент мощности
Тип интерфейса	RS232		
Средняя наработка на отказ, ч, не менее	8000		
Средний срок службы, лет, не менее	8		
Потребляемая мощность, В·А, не более	1200		
Габаритные размеры, мм, не более:	Стойка	Стенд	
длина	600	1500	
ширина	550	550	
высота	770	1550	
		85	
Масса, кг, не более	Стойка	Стенд	
	70	85	

Таблица 2

Наименование технических характеристик	Значение характеристик для Установки исполнения		Примечания
	ЭНЕРГОМЕРА СУ001/Х-02-РФ	ЭНЕРГОМЕРА СУ001/Х-05-РФ	
Предел допускаемого значения основной относительной погрешности Установки, %	$\pm(0,4-0,2 \cos \varphi)$	$\pm(0,8-0,3 \cos \varphi)$	При напряжении (150-288) В, силе тока 0,25-120 А, $\cos \varphi$ от $\pm 0,5$ до ± 1
	$\pm 0,4$	$\pm 1,0$	При напряжении 150-288 В, силе тока 0,05-0,25 А, $\cos \varphi = \pm 1$
Предел допускаемого значения дополнительной погрешности Установки, вызванной изменением температуры окружающей среды, %/ $^{\circ}\text{C}$	$\pm(0,04-0,02 \cos \varphi)$	$\pm(0,08-0,03 \cos \varphi)$	При напряжении 150-288 В, силе тока 0,25-120 А, $\cos \varphi$ от $\pm 0,5$ до ± 1
	$\pm 0,04$	$\pm 0,10$	При напряжении 150-288 В, силе тока 0,05-0,25 А, $\cos \varphi = \pm 1$

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Изображение знака утверждения типа наносится на лицевую панель Установки методом офсетной печати или другим, не ухудшающим качества, и в эксплуатационной документации на титульных листах.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят
установка для поверки однофазных счетчиков электрической энергии ЭНЕРГОМЕРА СУ001;
руководство по эксплуатации;
методика поверки;
комплект ЗИП.

ПОВЕРКА

Поверка Установок производится в соответствии с документом "Установка для поверки однофазных счетчиков электрической энергии ЭНЕРГОМЕРА СУ001. Методика поверки ИНЕС.411722.002 Д1", утвержденной ГЦ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева" в 2003 г.

Основные средства поверки:

эталонный ваттметр-счетчик ЦЭ6802;
многофункциональный эталонный счетчик ЦЭ6815-0101;
трансформатор тока И561;
частотомер электронно-счетный ЧЗ-63.
Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ТУ 4222-036-46146329-2003 - Установки для поверки однофазных счетчиков электрической энергии ЭНЕРГОМЕРА СУ001. Технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установки для поверки однофазных счетчиков электрической энергии ЭНЕРГОМЕРА СУ001 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при выпуске из производства и эксплуатации.

Изготовитель: ОАО "ЗИП" Энергомера"

Адрес: г. Невинномысск, Ставропольского края, ул. Гагарина, 217,

/ Генеральный директор
ОАО "ЗИП" Энергомера"



Ф.А.Гусев