

Описание типа средств измерений для Государственного реестра

СОГЛАСОВАНО



Установка для поверки счетчиков электрической энергии СИП-2	Внесен в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>25443-03</u> Взамен № _____
---	--

Изготовлен по ГОСТ 22261-94 и технической документации ООО НТЦ «Госан», г.Москва.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка для поверки счетчиков электрической энергии СИП-2 (в дальнейшем - установка), предназначена для поверки и регулировки однофазных и трехфазных электронных счетчиков активной энергии (ГОСТ 30206-94), трехфазных счетчиков реактивной энергии (ГОСТ 26035-83) и приборов типа БИМ входящих в состав комплексов измерительно-информационных и управляющих микропроцессорных "Черный ящик" (Госреестр №17298-03). Поверка производится с помощью эталонного счетчика. Класс точности поверяемых средств измерений активной мощности и энергии - 0,5 и менее точные, класс точности поверяемых средств измерений реактивной мощности и энергии - 1,0 и менее точные.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия установки заключается в формировании внутренним цифровым синтезатором стабильных сигналов малого уровня необходимой частоты и фазового сдвига с последующим усилением до необходимого уровня с помощью усилителей мощности и согласующих трансформаторов. Точность формирования выходных сигналов обеспечивается обратной связью эталонного прибора с синтезатором через персональный компьютер (далее – ПК). Стабильность выходных сигналов обеспечивается применением источника бесперебойного питания для питания поверяемых и эталонных приборов.

Выходы каждой из фаз цепи тока изолированы друг от друга и от цепи напряжения. Измерение выходных параметров и определение погрешности поверяемых приборов обеспечивается эталонным счетчиком ЦЭ6815-0101 (Госреестр №17654-98). Определение погрешности поверяемого счетчика производится сравнением сигналов его телеметрического выхода с показаниями эталонного счетчика и расчета последней величины погрешности.

Питание установки осуществляется от сети питания переменного тока 220 ± 22 В 50 Гц.

Конструктивно установка выполнена в виде приборной стойки с источником сигналов и эталонным прибором, шкафа для размещения поверяемых блоков и ПК со встроенным контроллером для сбора информации от поверяемых приборов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон выходных сигналов:

фазное напряжение	46 ÷ 300 В;
сила тока	0,01 ÷ 6 А;
сдвиг фазы тока	-180° ÷ +180°

Максимальная выходная мощность на фазу в цепи:

напряжения	30 В·А;
тока	50 В·А;

Коэффициент нелинейных искажений кривой выходных сигналов не более 2 %

Погрешность задания и нестабильность генерации сигналов по амплитуде не более 1%;

Диапазон частот выходных сигналов от 47,5 до 63,0 Гц.

Точностные характеристики установки при измерении активной и реактивной и энергии обеспечиваются эталонным счетчиком (ЦЭ 6815-0101), который имеет следующие метрологические характеристики:

Диапазон напряжения (В)	Диапазон тока (А)	Коэфф. мощности (по абсолютной величине)	Предел допускаемого значения основной относительной погрешности	
			$\delta P(\%)$	$\delta Q(\%)$
46÷300	0,01÷0,05	0,5(инд.) ÷ 1 ÷ 0,5(емк.)	$ \pm 0,1(0,8+0,01/(I^* \cos\varphi)) $	$\pm 0,2 (0,8+0,01/(I^* \sin\varphi))$
	0,05÷10		$\pm (0,14 - 0,04^* \cos\varphi)$	$\pm 0,2$

Параметры импульсных выходов поверяемых счетчиков по ГОСТ 30206-94, ГОСТ 26035-83.

Количество одновременно подключенных к установке устройств не более 8

Количество одновременно поверяемых устройств 4

Тип интерфейса с ПК:

эталонного счетчика ЦЭ6815-0101	RS232
синтезатора сигналов	BBNet

Рабочий диапазон температуры окружающего воздуха, °С от 20 до 25

Средняя наработка на отказ, ч, не менее 14000

Средний срок службы, лет, не менее 8

Потребляемая мощность, В·А, не более 500

Габаритные размеры, мм, не более:

шкаф	1140; 450; 2070
приборная стойка	5300; 800; 1910

Масса, кг, не более:

шкаф	40
приборная стойка	60

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Изображение знака утверждения типа наносится на этикетку, которая крепится на лицевую панель шкафа и боковую поверхности стойки.

В эксплуатационной документации изображение знака утверждения типа наносится на титульном листе.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект установки входят:

- Шкаф;
- Приборная стойка;
- Программное обеспечение BVVIEW (версия 3.5);
- Методика поверки;
- Руководство по эксплуатации.

ПОВЕРКА

Поверка производится согласно документу «Установка для поверки счетчиков электрической энергии СИП-2. Методика поверки. ФЮКВ 422231.800МП», утвержденная ФГУП «ВНИИМС» в 2003 году.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- Счетчик многофункциональный эталонный ЦЭ6815-0101 (в составе стенда);
- Мультиметр НР 34401А (Госреестр №16500-97);
- Автотрансформатор ЛАТР типа РНО-250-0.5 или аналогичный ($P \geq 500$ Вт);
- Термометр лабораторный ТЛ-2 (-30÷70 °С) (Госреестр №251-90);
- Измеритель нелинейных искажений автоматический СК6-13 (Госреестр № 10227-85).

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

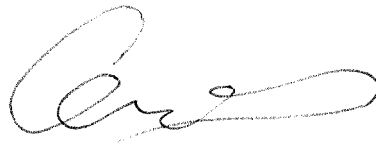
ФЮКВ 422231.800 РЭ «Установка для поверки счетчиков электрической энергии СИП-2. Руководство по эксплуатации».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Установка для поверки счетчиков электрической энергии СИП-2 утверждена с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечена при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: ООО НТЦ «ГОСАН»,
109559, г. Москва,
ул.Ставропольская, д.60, корп.1

Генеральный директор
ООО НТЦ «ГОСАН»



Салмин В.А.