



СОГЛАСОВАНО

директора ГЦИ СИ  
"ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"

В.С. Александров

01 " 04 2002 г.

<b>Установки для поверки и регулировки однофазных счетчиков электрической энергии ЦУ7008</b>	<b>Внесены в Государственный реестр средств измерений.</b> <b>Регистрационный №</b> <u>22989-02</u> <b>Взамен №</b>
--	---

Изготовлены зав. №№ 001, 002, 003, 004, 005 по документации АООТ "НИИ ЭЛЕКТРОМЕРА", г. Санкт-Петербург

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка для поверки и регулировки однофазных счетчиков электрической энергии ЦУ7008 предназначена для поверки и регулировки индукционных и статических счетчиков активной энергии класса точности 1,0 и менее точных.

Установка может быть использована как технологическое оборудование на предприятиях, изготавливающих и ремонтирующих счетчики электроэнергии, и как эталонное средство измерений в метрологических службах.

### ОПИСАНИЕ

Установка ЦУ7008 состоит из следующих связанных между собой устройств:

- эталонного средства измерения – однофазного ваттметра-счетчика ЦЭ7004;
- программируемого однофазного источника фиктивной мощности МК7007;
- 10 местного стенда (1 или 2 шт.) для навески поверяемых счетчиков;
- персонального компьютера с установленным программным обеспечением;
- принтера.

Ваттметр-счетчик ЦЭ7004 предназначен для измерения активной мощности и преобразования активной мощности в частоту следования импульсов.

Источник фиктивной мощности МК7007 обеспечивает:

- программирование режимов поверки и регулировки с пульта управления, состоящего из ЖКИ (16×2 символов), 18 кнопок и 2 светодиодов;
- воспроизведение входного сигнала счетчиков (фиктивной активной мощности) с информативными параметрами, заданными при программировании, и управление стендами;
- индикацию: номера группы режимов поверки (регулировки); номера устанавливаемого режима поверки (регулировки); значений параметров устанавливаемого в этом режиме входного сигнала счетчиков (напряжения, силы тока и угла  $\phi$  фазового сдвига); включения сигналов напряжения и тока;
- выбор и включение диапазона измерений ЦЭ7004;
- прием от ЦЭ7004 и передача в стенд частотного сигнала;
- прием от стенда результатов определения погрешности;
- формирование и передачу в ПК массива данных о результатах поверки;
- просмотр результатов поверки на ЖКИ пульта управления.

Стенд предназначен для подключения поверяемых (регулируемых) счетчиков, а также вычисления и индикации погрешностей.

ПК обеспечивает:

прием от МК7007 массива данных о результатах поверки;  
 формирование протокола поверки в виде сохраняемого файла;  
 индикацию протокола поверки на мониторе;  
 распечатку протокола поверки на принтере.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики установки ЦУ7008 приведены в таблице.

№	Наименование технических характеристик	Значение характеристики
1	Число фаз	1
2	Число подключаемых счётчиков	до 20
3	Номинальное напряжения, В	220
4	Диапазон регулировки напряжения, % от номинального	от 80 до 110
5	Номинальные токи, А	0,6; 6; 20; 40; 60
6	Диапазон регулировки, А	0,01 – 60
7	Диапазон рабочих частот, Гц	50
8	Диапазон регулировки угла сдвига фаз, град	минус 60 – 0 – +60
9	Предел допускаемого значения основной погрешности измерения: активной мощности, % напряжения переменного тока, % силы переменного тока, %	±0,2 (относительная) ±0,5 (приведенная) ±0,5 (приведенная)
10	Отклонение параметра от значения, заданного при программировании: - напряжения, % - тока, % от номинального тока - угла сдвига фаз, °	±0,2 ±0,5 ±1
11	Нестабильность напряжения и тока за 10 час., %	0.2
12	Коэффициент нелинейных искажений выходных напряжения и тока, %	≤ 2
13	Максимальная выходная мощность - источников напряжения, В·А - источников тока, В·А	200 (U = 242 В) 300 (I = 40А; I = 60А)
14	Интерфейс	RS-232
15	Потребляемая мощность, кВА	≤ 2
16	Габаритные размеры и масса, не более МК7007 ЦЭ7004 Стенд	500×480×750 мм; 93 кг 290×290×120 мм; 4,2 1600×650×1550мм; 60 кг

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульном листе эксплуатационной документации.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входит:

- установка для регулировки и поверки однофазных счетчиков ЦУ7008;
- эксплуатационные документы;
- методика поверки;
- упаковочная тара.

## ПОВЕРКА

Поверка установки ЦУ7008 производится в соответствии с методикой поверки "Установка для поверки и регулировки однофазных счётчиков электрической энергии ЦУ7008. Методика поверки", утвержденной ГЦИ СИ "ВНИИМ им.Д.И.Менделеева" 27.02.02 г.

Основные средства поверки:

- трехфазный ваттметр счетчик эталонный ЦЭ7008;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-57;
- вольтметр В7-22;
- измеритель нелинейных искажений С6-8;
- генератор сигналов специальной формы Г6-33.
- универсальная пробойная установка УПУ-10.

Межповерочный интервал:

- для ваттметра-счетчика ЦЭ7004 - 1 год;
- для установки в целом - 3 года.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

МЭК 736 "Оборудование для испытаний счетчиков электроэнергии."

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

Техническая документация АООТ "НИИ ЭЛЕКТРОМЕРА"

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Установки для поверки и регулировки однофазных счетчиков электрической энергии ЦУ7008 соответствуют требованиям, изложенным в технической документации предприятия-изготовителя, а также требованиям нормативной документации.

**Изготовитель:** АООТ "НИИ ЭЛЕКТРОМЕРА",  
195267, Санкт-Петербург, пр. Просвещения, д.85  
Тел. (812) 559-88-07.

Генеральный директор  
АООТ "НИИ ЭЛЕКТРОМЕРА"



В.Н.Иванов