

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



<b>УСТАНОВКИ ДЛЯ РЕГУЛИРОВКИ И ПОВЕРКИ СЧЕТЧИКОВ ЭЛЕКТРИЧЕСКОЙ ЭНЕРГИИ ЦУ6800</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>11863-07</u> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по: ГОСТ 22261-94 и техническим условиям ТУ 25-7563.009-96.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установки для регулировки и поверки счетчиков электрической энергии ЦУ6800 (в дальнейшем – установки ЦУ6800) предназначены для регулировки и поверки однофазных и трехфазных счетчиков активной энергии, трехфазных счетчиков реактивной энергии, индукционных и электронных, для поверки ваттметров и варметров. Совместно с дополнительными эталонными средствами измерений установки ЦУ6800И могут также использоваться в схемах поверки амперметров и вольтметров.

## ОПИСАНИЕ

Выпускается двадцать модификаций (ЦУ6800/1...ЦУ6800/5, ЦУ6800И/1...ЦУ6800И/5, ЦУ6800/1-Р...ЦУ6800/5-Р, ЦУ6800И/1-Р...ЦУ6800И/5-Р), отличающихся количеством поворочных мест для подключения счетчиков, возможностью регулировки и поверки счетчиков при стабилизированных выходных сигналах, а также возможностью питания параллельных цепей счетчиков через блок гальванической развязки.

Принцип действия установки ЦУ6800 основан на методе эталонного счетчика и заключается в обеспечении одинаковых входных информативных параметров сигналов в последовательных и параллельных цепях эталонного и поверяемых счетчиков, цифровой обработке показаний вышеуказанных счетчиков с выдачей результата измерения на встроенные устройства индикации.

Питание параллельных и последовательных цепей поверяемых счетчиков производится от сети переменного тока через регулировочные устройства или от входящих в состав источников стабилизированного трехфазного тока и напряжения, а также может производиться через блок гальванической развязки.

Состав установки:

- пульт, обеспечивающий формирование выходных сигналов (диапазон силы тока от 0,005 до 120 А, входит в состав установок всех исполнений);

- блок напряжения и блок тока, обеспечивающие формирование стабилизированных выходных сигналов (сила тока от 0,001 до 10 А, входят в состав установок исполнений ЦУ6800И/1..ЦУ6800И/5, ЦУ6800И/1-Р.. ЦУ6800И/5-Р);

- стенды для установки на них поверяемых счетчиков (от 1 до 5 стендов в зависимости от исполнения установок, с 6-тью поверочными местами в каждом стенде);

- счетчик трехфазный ЦЭ6806-01 (эталонный счетчик установки, входит в состав установок всех исполнений);

- трансформаторы тока измерительные ТТ 671111.104 (3 шт., входят в состав установок всех исполнений);

- блок гальванической развязки 6х3 (для питания 3-х стендов по 6 мест, входит в состав установок исполнений ЦУ6800/1-Р...ЦУ6800/5-Р, ЦУ6800И/1-Р.. ЦУ6800И/5-Р).

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Характеристики	Значения характеристик
Номинальные значения выходных величин: - силы тока, А - напряжения, В	0,5; 1,0; 2,5; 5,0; 10; 20; 50; 100 57,7; 127; 220; 380
Выходная мощность на фазу : - при питании измерительных цепей от сети питания, В·А; - при питании измерительных цепей от источников стабилизированных сигналов, В·А	до 200  до 25
Номинальные значения устанавливаемого коэффициента мощности при питании измерительных цепей от сети питания	1,0; 0,8 (емк.); 0,5 (инд.)
Диапазон регулирования угла сдвига фаз при питании измерительных цепей от стабилизированных сигналов	$\pm 180^\circ$
Пределы допускаемых значений основной относительной погрешности измерения мощности и основной относительной погрешности в режиме определения погрешностей: - счетчиков активной энергии и ваттметров трехфазных в диапазоне измерения тока от 0,05 до 120 А; - счетчиков активной энергии и ваттметров однофазных в диапазоне измерения тока от 0,05 до 120 А; - счетчиков реактивной энергии и варметров трехфазных в диапазоне измерения тока от 0,05 до 70 А; - счетчиков активной и реактивной энергии трехфазных, ваттметров, варметров в диапазоне измерения тока от 0,01 до 0,05 А	$\pm [0,20 + 0,15(1 -  \cos \varphi )]$ - при симметричной нагрузке $\pm [0,25 + 0,15(1 -  \cos \varphi )]$ - при несимметричной нагрузке $\pm [0,20 + 0,20(1 -  \cos \varphi )]$  $\pm [0,20 + 0,15(1 -  \sin \varphi )]$ - при симметричной нагрузке $\pm [0,25 + 0,15(1 -  \sin \varphi )]$ - при несимметричной нагрузке  $\pm \left[ 0,25 + 0,15 \left( \frac{0,05}{X} - 1 \right) \right]$ - при симметричной нагрузке $\pm \left[ 0,30 + 0,20 \left( \frac{0,05}{X} - 1 \right) \right]$ - при несимметричной нагрузке

Продолжение таблицы 1

Характеристики	Значения характеристик
Пределы допускаемого значения основной относительной погрешности измерения: - напряжения, %; - силы тока, %	$\pm 0,5$ $\pm  0,5 + 0,25(X_K / X - 1) $
Максимальное количество поверяемых счетчиков (в зависимости от модификации), штук	От 6 до 30
Габаритные размеры, мм, не более: - пульта управления; - стенда; - источника стабилизированного напряжения; - источника стабилизированного тока	705x1140x1165 557x1400x1450 290x440x462 290x440x462
Масса, кг, не более: - пульта управления; - стенда; - источника стабилизированного напряжения; - источника стабилизированного тока	310 65 30,2 30,2

Примечания.

1.  $X_K$  - предел измерения тока, А;
2.  $X$  - текущее значение тока, А;
3. Пределы допускаемого значения основной относительной погрешности измерений энергии и мощности нормируются для следующих значений информативных параметров выходных сигналов:
  - номинальные значения напряжений 3·100, 100/ $\sqrt{3}$ ; 3·220, 220/ $\sqrt{3}$ ; 3·380, 380/ $\sqrt{3}$  В;
  - диапазон напряжений  $\pm 20$  % от номинального значения;
  - диапазон силы тока от 0,01 до 120 А;
  - коэффициент мощности (активной и реактивной) 0,5 (инд.) – 1,0 – 0,5 (емк.) и минус 0,5 (инд.) – минус 1,0 – минус 0,5 (емк.).

**ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА**

Знак утверждения типа наносится на задней панели пульта управления (стенда) методом офсетной печати и на титульный лист эксплуатационной документации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- установка для регулировки и поверки счетчиков электрической энергии ЦУ6800 ДЖЦ2.763.004 (одна из модификаций);
- ведомость эксплуатационных документов ДЖЦ2.763.004 ВЭ;
- техническое описание ДЖЦ2.763.004 ТО;
- формуляр ДЖЦ2.763.004 ФО;
- методика поверки ДЖЦ2.763.004 И3.2;
- руководство по среднему ремонту ДЖЦ2.763.004 РС\*;
- программа обмена информацией установки ЦУ6800 с ПК ДЖЦ2.763.004 Д7;
- комплект ЗИП согласно формуляра ДЖЦ2.763.004 ФО.

Примечание: \*Поставляется по отдельному заказу

## ПОВЕРКА

Поверку установок ЦУ6800 проводят по методике поверки ДЖЦ2.763.004 И3.2, согласованной ГЦИ СИ «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» в декабре 2006 г.

Периодическую поверку установок ЦУ6800 проводить один раз в три года.

Периодическую поверку счетчика трехфазного ЦЭ6806-01, входящего в состав установки, проводить один раз в год.

Основное оборудование, необходимое для поверки:

- универсальная пробойная установка УПУ-10;
- вольтметр Д5055/2;
- амперметр Д5054/3;
- амперметр Д5090;
- вольтметр Д5082;
- трансформатор тока И561;
- измеритель нелинейных искажений С6-7;
- ваттметр-счетчик образцовый трехфазный ЦЭ6802;
- частотомер электронно-счетный ЧЗ-63.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ТУ 25-7563.009-96 Установки для регулировки и поверки счетчиков электрической энергии ЦУ6800. Технические условия

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установки для регулировки и поверки счетчиков электрической энергии ЦУ6800 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

Обязательной сертификации на безопасность и электромагнитную совместимость не подлежат.

**Изготовитель:** ОАО «Концерн Энергомера»  
Адрес: г. Ставрополь, ул. Ленина, 415, тел. (8652) 35-67-45

**Генеральный директор  
ОАО «Концерн Энергомера»**

