

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО:

Зам. руководителя ГЦИ СИ
Зам. директора ФГУП УНИИМ

И.В.Добровинский

2004 г.



| | |
|---|---|
| <p>Установка для поверки механических секундомеров УПМС</p> | <p>Внесено в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <u>24498-04</u></p> |
|---|---|

Изготовлено по конструкторской документации ФГУП УЭК, г.Новоуральск.
Заводской номер 01.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Установка для поверки механических секундомеров УПМС (далее – установка) предназначена для задания и измерения временных интервалов.

Область применения – метрологическая служба ФГУП УЭК.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия установки заключается в одновременном запуске и по истечении заданного интервала времени останове поверяемых секундомеров и секундомера электронного с таймерным выходом СТЦ-1 (в дальнейшем-секундомер СТЦ-1). На основании результатов сравнения показаний каждого секундомера с заданным и измеренным секундомером СТЦ-1 интервалом времени определяется погрешность секундомера и делается вывод о его пригодности.

Установка состоит из приспособления для установки механических секундомеров, секундомера СТЦ-1, источника питания и блока управления.

Приспособление для установки механических секундомеров имеет 10 ячеек, в которые могут устанавливаться от 1 до 10 секундомеров. 3 соленоиды, 2 расположенные по краям и один по середине приспособления, связаны жестко с планкой, которая надавливает на кнопки секундомеров при их запуске и остановке.

Секундомер СТЦ-1 обеспечивает задание и измерение интервала времени, а также формирование управляющего сигнала на пульт управления для остановки самого секундомера СТЦ-1 и поверяемых секундомеров.

Источник питания обеспечивает питанием постоянным напряжением 29,8 В соленоиды в составе приспособления для установки механических секундомеров и одно реле в блоке управления, которое срабатывает при запуске и останове поверяемых секундомеров и секундомера СТЦ-1.

Блок управления предназначен для запуска и остановки поверяемых секундомеров и секундомера СТЦ-1

Установка позволяет одновременно осуществлять поверку от 1 до 10 секундомеров типа СМ-60 в соответствии с ГОСТ 8.423-81.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

| | |
|---|-------------|
| Диапазон измерения и отработки интервалов времени, с | 1-1999,999 |
| Пределы допускаемой абсолютной погрешности, с | ±0,06 |
| Напряжение питания, В | 220±22 |
| Частота питающей сети, Гц | 50±1 |
| Потребляемая мощность, В·А, не более | 350 |
| Габаритные размеры, мм, не более: | |
| -приспособления для установки механических секундомеров (длина - ширина - высота) | 804x120x180 |
| -секундомера СТЦ-1 (длина - ширина - высота) | 335x305x120 |
| -источника питания Б5-7 (длина - ширина - высота) | 446x130x232 |
| -блока управления (длина - ширина - высота) | 200x95x55 |
| Масса, кг, не более | |
| -приспособления для установки механических секундомеров | 12 |
| -секундомера СТЦ-1 | 6,5 |
| -источника питания Б5-7 | 11 |
| -блока управления | 0,3 |
| Условия эксплуатации: | |
| -температура окружающего воздуха, °С | 20±5 |
| -относительная влажность воздуха, %, не более | 80 |
| -атмосферное давления, кПа | 84-106,7 |
| Средний срок службы, лет, не менее | 10 |

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом и приспособление для установки механических секундомеров способом шелкографии.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплектность установки приведена в таблице 1.

Таблица 1

| Наименование | Обозначение | Кол-во | Прим. |
|---|------------------|--------|-------|
| Приспособление для установки механических секундомеров | - | 1 | |
| Секундомер электронный с таймерным выходом | СТЦ-1 | 1 | |
| Источник питания | Б5-7 | 1 | |
| Блок управления | - | 1 | |
| Руководство по эксплуатации УПМС | ИП18-22.155-2004 | 1 | |
| Секундомер электронный с таймерным выходом СТЦ-1. Паспорт | СТЦ-1-ПС | 1 | |
| Источник питания постоянного тока Б5-7. Техническое описание и инструкция по эксплуатации | ЕЭ3.233.128 ТО | 1 | |
| Методика поверки | МП 66 -221-2004 | 1 | |

ПОВЕРКА

Поверка выполняется в соответствии документом «ГСИ. Установка для поверки механических секундомеров УПМС. Методика поверки» МП 66- 221-2004, утвержденным ФГУП УНИИМ в сентябре 2004 г.

В перечень основного поверочного оборудования входят:

- частотомер электронно-счетный ЧЗ-34. Диапазон измерений от 10 Гц до 120 МГц. Основная отн.погрешность не более $\pm (1 \cdot 10^{-6} + 1/(f \cdot t))$, где f-измеряемая частота, Гц, t-время счета, с;
- вольтметр ВЗ-39. Диапазон измерения напряжений от 0,1 мВ до 300 В. Пределы допускаемой основной приведенной погрешности: $\pm 2,5 \%$ в диапазоне от 3 мВ до 1 В; $\pm 4 \%$ в диапазоне от 3 В до 300 В. Диапазон частот от 20 Гц до 10 МГц;
- секундомер электронный с таймерным выходом СТЦ-1. Диапазон измерения и обработки интервалов времени от 0,1 до 999,999 с. Пределы допускаемой абсолютной погрешности $\pm (20 \cdot 10^{-6} \cdot T + 0,001)$, где T- измеряемый интервал времени, с.

Межповерочный интервал – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.129-99 ГСИ. Государственная поверочная схема для средств измерения времени и частоты
ГОСТ 12997-84 Изделия ГСП. Общие технические условия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип установки для поверки механических секундомеров УПМС, утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

ФГУП Уральский электрохимический комбинат. 624130, г. Новоуральск, Дзержинского, 2,
тел. (270) 56245, факс (270) 57359.

И.о. Главного инженера ФГУП УЭХК

В.В. Раёв

