

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

СОГЛАСОВАНО



А.И. Михайлов

2010 г.

Секундомер электронный с таймерным выходом СТЦ-2М	Внесено в государственный реестр средств измерений Регистрационный № 34805-07
---	--

Выпущено по технической документации ЗАО «Завод «Специальные технические системы» г. Санкт-Петербург гИ2.815.052ПС заводской № 234406

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Секундомер электронный с таймерным выходом СТЦ-2М (далее секундомер) предназначен для измерения интервалов времени, счёта числа импульсов, формирования управляющего сигнала по истечении заданного времени или по достижении заданного числа импульсов, а также для формирования последовательности импульсов постоянного тока с устанавливаемым оператором значением периода и длительности импульса. Применяется при выполнении работ по оценке соответствия промышленной продукции.

ОПИСАНИЕ

Секундомер выполнен в виде печатной платы, установленной в корпусе со съёмной крышкой. На плате установлен сетевой трансформатор и закреплена скоба с переключателем питания и сетевым предохранителем. Для отображения информации в секундомере используются два табло: основное и вспомогательное. На основном табло индицируется информация отсчёта интервалов времени, часов и счёта импульсов, а на вспомогательном – значение уставок. Ввод значения уставки в регистр осуществляется с помощью шести кнопочных переключателей, расположенных под индикаторами вспомогательного табло.

Для сигнализации о работе таймерного выхода на передней панели прибора установлен светодиод и, кроме того, имеется звуковой сигнализатор.

Времязадающим устройством секундомера является кварцевый генератор. Сигнал стабилизированной частоты с кварцевого генератора поступает на вход микроконтроллера, обеспечивающего следующие функции: приём командных сигналов от кнопочных переключателей; обработку сигналов по программе, в соответствии с установленным режимом работы, и выдачу результатов обработки на устройства цифровой индикации и светодиода. Требуемый режим работы задаётся нажатием соответствующей кнопки выбора режима. Секундомер обеспечивает четыре режима: секундомера, часов, счётчика импульсов и генератора импульсов.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерений и воспроизведений интервалов времени в режиме секундомера	0,0001 – 99,9999 с 0,01 – 9999,99 с	при цене деления 0,0001 с при цене деления 0,01 с
Диапазон измерений и воспроизведений интервалов времени в режиме часов	1 с – 23 ч. 59 мин. 59 с	при цене деления 1 с
Период следования импульсов в режиме генератора импульсов	0,0002 – 9999,99 с	
Длительность импульсов в режиме генератора импульсов	0,0001 – 9999,98 с	
Диапазон счёта импульсов в режиме счёта импульсов	1 – 999999 имп.	При $F_{вх.} \leq 5$ кГц и $U_{имп.} = 5$ В
Пределы допускаемой относительной погрешности установки действительного значения частоты генератора	$\pm 3 \times 10^{-6}$	
Пределы погрешности измерений и воспроизведений интервалов времени в нормальных условиях за один год	$\pm (15 \times 10^{-6} \times T + C)$, с Где: T – интервал времени, период или длительность импульсов; C = 0,0002 с при цене деления 0,0001 с; C = 0,01 с при цене деления 0,01 с; C = 1 с при цене деления 1 с	
Пределы погрешности измерений и воспроизведений интервалов времени в рабочих условиях (при температуре окружающего воздуха 1 – 40 °С) за один год	$\pm (35 \times 10^{-6} \times T + C)$, с Где: T – интервал времени, период или длительность импульсов; C = 0,0002 с при цене деления 0,0001 с; C = 0,01 с при цене деления 0,01 с; C = 1 с при цене деления 1 с	
Сила тока, коммутируемого на таймерном выходе, не более	0,3 А	
Условия эксплуатации: - температура окружающего воздуха - относительная влажность воздуха - атмосферное давление	1 – 40 °С 45 – 80 % 84 -106,7 кПа	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом на титульный лист паспорта.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- | | |
|----------------------------------|-------|
| 1. Секундомер электронный СТЦ-2М | 1 ед. |
| 2. Вставка плавкая ВП1-1-0,25 А | 1 ед. |
| 3. Вилка РП 15-15 ШК | 1 ед. |
| 4. Паспорт гИ2.815.052 ПС | 1 ед. |

ПОВЕРКА

Поверка осуществляется в соответствии с методикой поверки «Секундомер электронный с таймерным выходом СТЦ-2М. Методика поверки», согласованной с ГЦИ СИ Тест-С.-Петербург 29.12.2006. (Госреестр 34805-07)

Средства измерений, необходимые при поверке:

- частотомер электронно-счётный ЧЗ-54, диапазон измерений: 0,01 мкс – 10^5 с, погрешность: $\pm 5 \times 10^{-7}$;
- генератор импульсов Г5-56, диапазон измерений 0,1 мкс – 10 с, погрешность: ± 10 %;
- амперметр М42100, диапазон измерений: 0 – 1 А, КТ 1.

Интервал между поверками – 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация на секундомер

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип секундомера электронного СТЦ2М утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Изготовитель: Закрытое акционерное общество «Завод «Специальные технические системы»
Адрес: 191119, г. Санкт-Петербург, ул. Достоевского, д. 44

Заявитель: Открытое акционерное общество «Челябинский металлургический комбинат»
Адрес: 454047, г. Челябинск, ул. 2-я Павелецкая, 14

Директор по качеству ОАО «ЧМК»

Д.В. Зотов

