

---

**ИЗМЕРИТЕЛИ ЦИФРОВЫЕ ТЕНЗОМЕТРИЧЕСКИЕ  
ЦТИ-1**

**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 13031—89**

---

**Утверждены Государственным комитетом СССР по управлению качеством  
продукции и стандартам 5 декабря 1989 г.  
Выпускаются по ТУ 25—7726.020—89.**

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Измерители цифровые тензометрические ЦТИ-1 предназначены для измерений выходных сигналов тензорезисторов и представления результатов измерений в цифровом виде; могут применяться в любой отрасли науки и техники при испытаниях конструкций на прочность.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия: выдача результатов измерения производится путем предварительной аналоговой обработки (модуляция, усиление и синхронная демодуляция) измеряемых сигналов и преобразования их в цифровую форму методом двухтактного интегрирования.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерений выходных сигналов тензорезисторов:  
при четырех активных тензорезисторах  $\pm 29999$  мкОм/Ом;  
при двух активных тензорезисторах  $\pm 39998$  мкОм/Ом;  
при одном активном тензорезисторе  $\pm 39998$  мкОм/Ом.

Номинальная цена единицы наименьшего разряда кода измерителя:

при четырех активных тензорезисторах 1 мкОм/Ом;  
при двух активных тензорезисторах 2 мкОм/Ом;  
при одном активном тензорезисторе 4 мкОм/Ом.

Число каналов измерения:

при работе измерителя с четырьмя или двумя активными тензорезисторами — 5;

при работе измерителя с одним тензорезистором — 10.

Пределы допускаемого значения систематической составляющей основной погрешности измерителя в нормальных условиях выражены соотношением:  $\Delta C_{gi} = \pm [0,02 + 0,006 (N/N_i - 1)] \%$ , где  $N$  — значение предела измерений;  $N_i$  — текущее значение результата измерений.

Предел допускаемого значения среднего квадратического отклонения случайной составляющей основной погрешности измерителя в нормальных условиях не более 1,5 единицы наименьшего разряда кода измерителя.

Сопротивление применяемых тензорезисторов от 100 до 800 Ом.

Напряжение питания первичных преобразователей — разнополярные импульсы прямоугольной формы с частотой 3,125 кГц  $\pm 30 \%$  и амплитудой 1 В  $\pm 20 \%$ .

Длина соединительного кабеля от измерителя до первичного преобразователя:

при работе с четырьмя активными тензорезисторами — 500 м;

при работе с одним или двумя активными тензорезисторами — 5 м.

Питание измерителя осуществляется:

от источника постоянного тока напряжением (12,5—21) В;

от автономного источника (блока аккумуляторов) напряжением (12,5—14,5) В.

Потребляемая измерителем мощность не более 0,22 Вт.

Коэффициенты подавления помехи при работе с четырьмя активными тензорезисторами: последовательного вида промышленной частоты 50 Гц не менее 50 дБ; параллельного вида промышленной частоты 50 Гц не менее 110 дБ.

Габаритные размеры 180×280×115 мм.

Масса 2,5 кг.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки измерителя входят: измеритель цифровой тензометрический ЦТИ-1; вилка ГРПМ2-30-Щ02-В, НЩ0,364.022 ТУ; вилка РП 10-42 «ЛП», 6Р0.364.025 ТУ; вилка ОНЦ РГ-09-4/14-В12, 6Р0.364.082 ТУ; аккумулятор Д-0,26 С, ГОСТ 11258—79Е; руководство по эксплуатации.

## ПОВЕРКА

Поверка измерителя ЦТИ-1 производится согласно руководству по эксплуатации 4Т2.739.009 РЭ. При поверке используется имитатор сигналов тензорезисторов ИСТ-2, ТУ 25—7726.019—89.

*Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологии стандартных образцов (ВНИИМСО).*

*Изготовитель — Краснодарский завод тензометрических приборов.*