

**МОСТЫ ЦИФРОВЫЕ ТЕНЗОМЕТРИЧЕСКИЕ
ЦТМ-5**

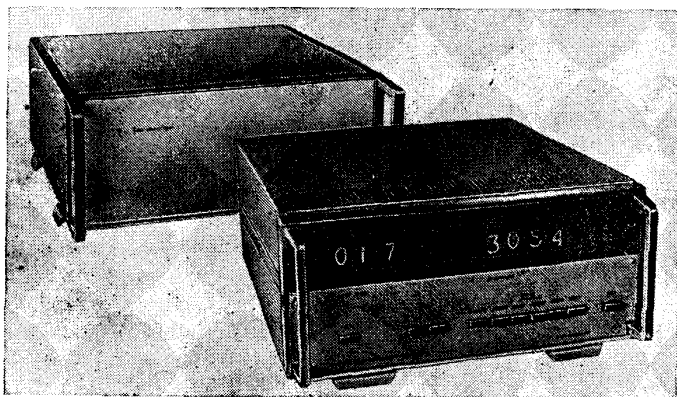
Внесены
в Государственный
реестр
под № 5541—76

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров СССР 28 июля 1976 г. Выпуск разрешен

до 01.07.1981 г.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Мосты цифровые тензометрические ЦТМ-5 (см. рисунок) предназначены для измерения статических деформаций при помощи тензорезисторов. Их применяют в любой отрасли науки и техники, где необходимо проведение испытаний на прочность деталей и конструкций.



ОПИСАНИЕ

Прибор состоит из блоков и коммутации.

Конструктивно блоки выполнены в разных корпусах. Блок измерения рассчитан на работу в закрытых помещениях и на испытательных стендах закрытого типа. Блок коммутации находится вблизи испытываемых объектов.

Блок измерения представляет собой цифровой тензометрический мост с дискретным уравниванием.

Блок коммутации последовательно переключает измерительные и компенсационные тензорезисторы по ста измерительным каналам.

Прибор предусматривает возможность работы как в ручном, так и в автоматическом режиме. Информация в автоматическом режиме записывается при помощи цифropечатающей машинки СДМ-107Д и ленточного перфоратора ПЛУ-1. Обрабатывать информацию можно с помощью ЭВМ и ручную.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности прибора 0,1.

Время одного измерения, с:

с перфоратором ПЛУ-1 $1,2 \pm 0,1$;

с суммирующей машиной СДМ-107Д $1,8 \pm 0,1$.

Цена одной единицы дискретности показаний $1 \cdot 10^{-5} \Delta R/R$, где R — сопротивление тензорезисторов; ΔR — приращение сопротивления тензорезистора вследствие деформации.

Диапазон измеряемых деформаций от 0 до $3999 \cdot 10^{-5} \Delta R/R$.

Количество измерительных каналов 100.

Сопротивление применяемых тензорезисторов от 50 до 200 Ом.

Питание измерительного моста: напряжение $6 \pm 0,5$ В; частота 600 ± 50 Гц.

Питание прибора от сети переменного тока напряжением 220 В, частотой 50 Гц.

Основная погрешность прибора $4 \cdot 10^{-5} \Delta R/R$.

Потребляемая прибором мощность 80 Вт.

Длина кабеля от блока коммутации до исследуемого объекта не более 10 м.

Длина кабеля от блока измерения до блока коммутации не более 50 м.

Прибор сохраняет работоспособность при воздействии: температуры на блок измерения от 10 до $+35^\circ\text{C}$; на блок коммутации от -10 до $+50^\circ\text{C}$; влажность от 30 до 80%.

Габаритные размеры блока, мм:

измерения $500 \times 360 \times 175$;

коммутации $355 \times 380 \times 175$.

Масса прибора 26 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплектность прибора входят:

- 1) блок измерения;
- 2) блок коммутации;
- 3) цифропечатающая машина СДМ-107Д;
- 4) перфоратор ПЛУ-1;
- 5) кабель измерительный;
- 6) кабель управления БК;
- 7) кабель для машины СДМ-107Д;
- 8) кабель для перфоратора ПЛУ-1;
- 9) кабели ремонтные;
- 10) реле — 15 шт.;
- 11) лампа индикаторная ИН-12А;
- 12) транзисторы — 4 шт.;
- 13) диоды — 4 шт.;
- 14) предохранитель ПҚ30-1;
- 15) ящик упаковочный;
- 16) техническое описание и инструкция по эксплуатации и поверке;
- 17) формуляр (паспорт).

ПОВЕРКА

Приборы поверяют по инструкции, входящей в комплект поставки.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный ордена Трудового Красного Знамени научно-исследовательский институт метрологии им. Д. И. Менделеева (ВНИИМ).

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления СССР.