

**ИМИТАТОРЫ ВЫХОДНЫХ СИГНАЛОВ
ТЕНЗОРЕЗИСТОРНЫХ ПРЕОБРАЗОВАТЕЛЕЙ
ОБРАЗЦОВЫЕ ИСТ-2**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 13064—89**

Утверждены Государственным комитетом СССР по управлению качеством
производства и стандартам 19 декабря 1989 г.
Выпускаются по ТУ 25—7726.019—89.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Имитаторы выходных сигналов тензорезисторных преобразователей ИСТ-2 предназначены для воспроизведения сигналов, имитирующих выходные сигналы первичных тензометрических преобразователей и могут быть использованы в качестве образцового средства для проверки, аттестации и наладки вторичных тензометрических приборов с ручным и автоматическим управлением.

ОПИСАНИЕ

Имитатор представляет собой пассивный четырехполюсник, выполненный по схеме параллельно-последовательного дискретного делителя. Имитатор выполнен по схеме, эквивалентной тензометрическому мосту или полумосту. Напряжение питания, подаваемое с поверяемого тензометрического прибора, преобразуется на делителе имитатора в наперед заданный сигнал, соответствующий выходному сигналу тензорезисторного моста или полумоста при воздействии на него определенной нагрузки. Выходной сигнал имитатора подается на вход поверяемого прибора. Величина выходного сигнала имитатора может изменяться автоматически по командам с ЭВМ. Также автоматически могут изменяться входное и выходное сопротивление измерительной схемы и схема моста или полумоста. Величина соотношения выходного сигнала и напряжения на выходе имитатора высвечивается на цифровом табло имитатора в единицах — «млн. -¹» или «мкВ/В».

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Предельное значение выходного сигнала имитатора:

для схемы с четырьмя активными тензорезисторами ± 39999 мкВ/В;

для схемы с двумя активными тензорезисторами $\pm 19999,5$ мкВ/В.

Номинальная цена единицы наименьшего разряда:

для схемы с четырьмя активными тензорезисторами 1 мкВ/В;

для схемы с двумя активными тензорезисторами 0,5 мкВ/В.

Предел допускаемой основной погрешности выходного сигнала должен соответствовать формулам:

для схемы с четырьмя активными тензорезисторами $\Delta_M = \pm [0,005 + 0,0025 (39999/N_I - 1)]$ %;

для схемы с двумя активными тензорезисторами $\Delta_{PM} = \pm [0,01 + 0,005 (19999,5/0,5 \cdot N_I - 1)]$ %.

Измерительная схема должна обеспечивать стабильную работу при питании постоянным или переменным током с частотой до 5 кГц:

5 В — для входного сопротивления не менее 100 Ом;

10 В — для входного сопротивления не менее 400 Ом.

Входные и выходные сопротивления измерительной схемы:

для схемы с четырьмя активными тензорезисторами 100, 200, 400, 800 Ом с погрешностью не более $\pm 1\%$;

для схемы с двумя активными тензорезисторами 100 Ом с погрешностью не более $\pm 1\%$.

Скорость установления любой наперед заданной меры при дистанционном управлении с ЭВМ не менее 33 1/с.

Питание имитатора от сети переменного тока напряжением 220 В частоты 50 Гц.

Потребляемая мощность от сети не более 40 Вт.

Габаритные размеры 510×490×130 мм.

Масса 14 кг.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки имитатора входят: имитатор выходных сигналов тензорезисторных преобразователей образцовый ИСТ-2; кабель; ячейки переходные — 2 шт.; блок сопротивлений; комплект ЗИП; запасные части: вставки плавкие ВП1-1-0,5А, АГО 481.303 ТУ — 10 шт.; диоды КД 102Б, ТТЗ.362.083 ТУ, — 2 шт.; индикаторы единичные АЛ 307ВМ, АА0.336.076 ТУ — 2 шт.; конденсаторы К50-16-50 В 100 мкФ, ОЖО.464.111 ТУ — 2 шт.; индикаторы тлеющего разряда ИН-12А, ОДО.334.079 ТУ; реле РПС-32Б, РС4.520.200 ТУ — 5 шт.; транзисторы КТ815В, аА0.336.185 ТУ — 6 шт.; микросхемы (К155 ИД1, 6КО.348.006—28 ТУ; К155 ИД3, 6КО.348.006 ТУ 24, К155 ИЕ6, 6КО.348.006 ТУ 10, К155 ТМЗ, 6КО.348.006 ТУ) — 3 шт.; документация (Руководство по эксплуатации «Имитаторы выходных сигналов тензорезисторных преобразователей образцовые ИСТ-2»; опись альбома схем; альбом электрических схем).

ПОВЕРКА

Поверка имитатора производится согласно руководству по эксплуатации «Имитатор выходных сигналов тензорезисторов преобразователей образцовый ИСТ-2» (Раздел «Методика поверки»), входящему в комплект поставки.

Для поверки имитатора применяются следующие основные приборы: компаратор Р3003, калибратор ПЗ21, ампервольтметр Щ301, мегаомметр Ф4101, катушки электрического сопротивления Р331, блок сопротивлений 4Т5.064.006 (поставляется в комплекте имитатора).

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

Изготовитель — Краснодарский завод тензометрических приборов.