

---

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ  
ТП-ФП-2**

Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 5660—76

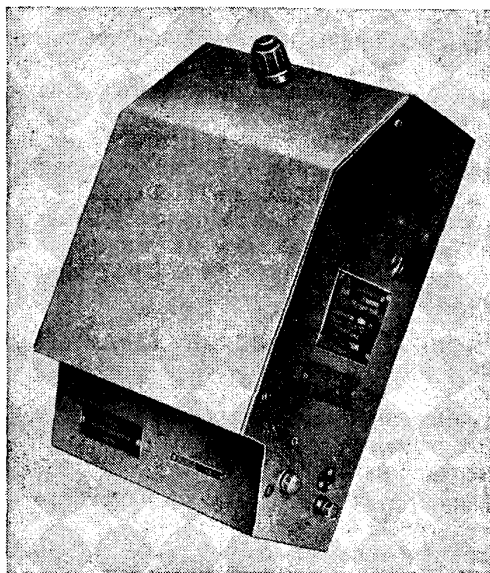
---

Утверждены Государственным комитетом стандартов Совета Министров  
СССР 6 октября 1976 г. Выпуск разрешен

до 01.07.1981 г.

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Преобразователи измерительные ТП-ФП-2 (см. рисунок) предназначены для преобразования термоэлектродвижущей



силы термопар, сопротивления термометров сопротивления, напряжения постоянного тока в унифицированный электрический сигнал постоянного тока 0—5 мА.

В зависимости от первичного преобразователя прибор имеет следующие исполнения: ТП-ФП-2Т—для термопар; ТП-ФП-2С—для термометров сопротивления; ТП-ФП-2У—для источников напряжения с выходным сигналом 0—10; 0—20 или 0—50 мВ.

Преобразователи выполнены в обыкновенном исполнении с искробезопасными входными цепями и предназначены для эксплуатации в районах с умеренным климатом.

### ОПИСАНИЕ

Преобразователь состоит из входного устройства, фотоэлектрического усилителя, полупроводникового усилителя постоянного тока, устройства гальванического разделения входных и выходных цепей, магнитополупроводникового генератора, элемента обратной связи и источников питания.

Входное устройство, выполненное в виде моста, служит для включения в плечо моста сопротивления (исполнение ТП-ФП-2С). При работе от термопары (исполнение ТП-ФП-2Т) с его помощью осуществляется компенсация влияния «холодного спае» термопары и установка нуля сигнала в диапазоне с начальной температурой, отличной от 0°C.

Мост питается от стабилизированного источника постоянного напряжения.

Преобразователь может быть изготовлен и без компенсации «холодных спаев» для использования в качестве усилителя постоянного тока (исполнение ТП-ФП-2У).

Т. э. д. с. или напряжение разбаланса измерительного моста сравнивается с напряжением на сопротивлении обратной связи и преобразуется усилителем в унифицированный электрический сигнал.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Класс точности 0,6; 1,0.

Предел измерения температуры от 200 до 2000°C.

Выходной сигнал от 0 до 5 мА.

Сопротивление нагрузки 2,5 кОм.

Напряжение питания  $220 \pm_{-33}^{+22}$  В при частоте  $50 \pm 1$  Гц.

Быстродействие 1 с.

Потребляемая мощность 8 В·А.

Габаритные размеры 103×161×233 мм.

Масса 4,5 кг.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

Совместно с преобразователем поставляют:

- 1) лампы для фотоусилителя — 2 шт.;
- 2) лампу неоновую;
- 3) предохранитель;
- 4) техническое описание и инструкцию по эксплуатации;
- 5) инструкцию по поверке преобразователя;
- 6) паспорт.

### ПОВЕРКА

Преобразователи поверяют по инструкции, входящей в комплект поставки.

*Испытания проводила Смоленская лаборатория государственного надзора за стандартами и измерительной техникой. 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.