
**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ИЗБЫТОЧНОГО
ДАВЛЕНИЯ ТЕМП-21ДИ-М1**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 11271—88
Взамен № 10029—85**

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 17 февраля
1988 г.**

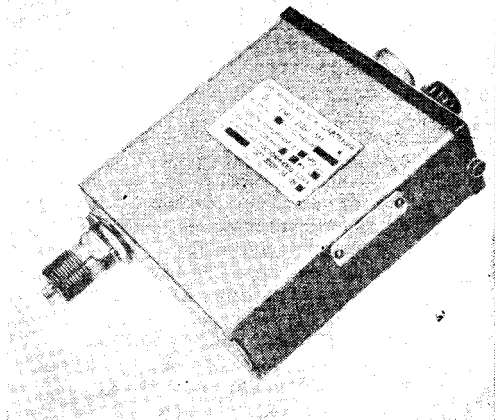
**Выпуск разрешен
без срока**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи избыточного давления ТЕМП-21ДИ-М1 предназначены для непрерывного преобразования избыточного давления жидких и газообразных сред в унифицированный токовый сигнал постоянного тока 0—5, 0—20, 4—20 мА.

Преобразователи применяются в системах автоматического контроля, регулировки и управления технологическими процессами в различных отраслях народного хозяйства и являются самостоятельными средствами измерения.

По устойчивости к воздействию температуры и относительной влажности окружающего воздуха преобразователи относятся к группе ВЗ по ГОСТ 12997—84 и имеют вид климатического исполнения ТС2 по ГОСТ 15150—69, но



для работы при температуре от -30 до 80°C и относительной влажности до 98% при температуре 25°C .

По устойчивости к механическим воздействиям преобразователи имеют исполнение № 3 по ГОСТ 12997—84.

ОПИСАНИЕ

Преобразователь выполнен в едином корпусе и состоит из тензомодуля и электронного блока на печатных платах.

Тензомодуль служит для преобразования избыточного давления в пропорциональное значение напряжения постоянного тока.

Избыточное давление подается в измерительную часть упругого элемента тензомодуля. В компенсационную часть упругого элемента поступает атмосферное давление. На измерительной и компенсационной частях упругого элемента тензомодуля намотаны 4 тензорезистора, соединенные в мостовую схему.

Разбаланс плеч тензорезистивного моста, вызванный деформацией упругого элемента, в виде электрического сигнала напряжения постоянного тока, значение которого пропорционально величине избыточного давления, поступает на вход электронного блока преобразователя.

Электронный блок преобразователя преобразует напряжение разбаланса тензорезистивного моста тензомодуля в пропорциональный токовый сигнал.

Электронный блок преобразователя представляет собой усилитель постоянного напряжения с последующим преобразованием в ток.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерений от 0 до 160 (от 0 до 1600) МПа (кгс/см²).

Диапазон изменения выходного сигнала 0—5; 0—20; 4—20 мА.

Пределы допускаемой основной погрешности $\pm 0,25$; $\pm 0,5$; $\pm 1,00\%$ от диапазона изменения выходного сигнала.

Напряжение питания преобразователя от источника питания постоянного тока ($36 \pm 0,72$) В.

Потребляемая мощность 0,4; 1,1; 0,9 В·А, для преобразователей с выходными сигналами 0—5; 0—20; 4—20 В·А соответственно.

Полный средний срок службы не менее 12 лет.

Масса преобразователя от 0,8 до 0,9 кг в зависимости от модели.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят: преобразователь; розетка; комплект монтажных частей (нипель; гайка; прокладка); паспорт; техническое описание и инструкция по эксплуатации.

Допускается прилагать одно техническое описание и инструкцию по эксплуатации на каждые 10 преобразователей или другое число по согласованию с заказчиком, направляемых в один адрес.

ПОВЕРКА

Проверка преобразователя ТЕМП-21ДИ-М1 производится по разделу технического описания и инструкции по эксплуатации «Методы и средства поверки», входящих в комплект поставки.

Перечень оборудования, необходимого для проверки преобразователей: манометр грузопоршневой МП-63, класс точности 0,05; манометр грузопоршневой МП-600, класс точности 0,05; манометр грузопоршневой МП-2500, класс точности 0,05; магазин сопротивлений типа Р3026, погрешность $\pm 0,005\%$; магазин сопротивлений Р4831, погрешность $0,02/2 \cdot 10^{-8}$; изменение сопротивления от 0,01 до 111 111,1 Ом; вольтметр цифровой постоянного тока Ц 1516 (Ц 1413), диапазон измерений 0—5 В, основная погрешность $\pm 0,015\%$; источник питания постоянного тока Б5-45, наибольшее значение выходного напряжения 50 В; допускаемое отклонение выходного напряжения от установленного значения $\pm 0,6\%$; блок питания типа 22БП-36, напряжение питания постоянного тока ($36 \pm 0,18$) В.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривал Всесоюзный научно-исследовательский институт метрологической службы (ВНИИМС).

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