
**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ДАВЛЕНИЯ
ПДТ-20**

**Внесены
в Государственный
реестр
под № 10927—87
Взамен № 2816—72**

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 12 мая 1987 г.

**Выпуск разрешен
без срока**

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления тепловые ПДТ-20 предназначены для преобразования давления воздуха и других химических неактивных газов в диапазоне от $4 \cdot 10^{-2}$ до $1 \cdot 10^5$ Па в электрический сигнал постоянного тока.

Преобразователи ПДТ-20 рассчитаны на эксплуатацию в стационарных системах. Диапазон рабочих температур от 1 до 55°C . По стойкости к климатическим воздействиям преобразователи отвечают требованиям ГОСТ 25467—82Е. Значение атмосферного пониженного давления 70 кПа (525 мм рт. ст.).

ОПИСАНИЕ

Преобразователи ПДТ-20 имеют закрытую стеклянную конструкцию с семиштырьковой плоской ножкой. Конструкция допускает прогрев внешней печью до 350°C в отсоединенном от измерительного блока вакуумметра положении. Габаритные размеры: максимальный диаметр 35 мм, максимальная высота 255 мм (без газопоглотителя 205 мм).

Принцип действия преобразователей основан на зависимости теплопроводности газа от давления.

Преобразователи имеют терморезисторный чувствительный элемент, используемый в диапазоне от $4 \cdot 10^{-2}$ до 10 Па, и терморезисторный чувствительный элемент, ис-

пользуемый в диапазоне от 10 до 10^5 Па. При измерении давления электрический сигнал переводится в единицы давления по тепловой градуировочной характеристике.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон преобразования сигнала давления в выходной сигнал от $4 \cdot 10^{-2}$ до $1 \cdot 10^5$ Па.

Пределы допускаемой погрешности преобразования сигнала давления в выходной сигнал при температуре (20 ± 2) °С: в диапазоне от $4 \cdot 10^{-2}$ до 10 Па ± 20 %; в диапазоне от 10 до $1,3 \cdot 10^3$ Па ± 25 %; в диапазоне от $1,3 \cdot 10^3$ до $1 \cdot 10^5$ Па погрешность не нормируется (преобразователи используются как индикаторы давления).

Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды, %/°С в диапазонах: от $4 \cdot 10^{-2}$ до 1 Па и от $1 \cdot 10^2$ до $1,3 \cdot 10^3$ Па ± 2 ; от 1 до $1 \cdot 10^2$ Па ± 1 .

Ток подогревателя, соответствующий ЭДС термопары $E_0 = 7,5$ мВ при давлении не более $5 \cdot 10^{-3}$ Па, (140 ± 20) мА.

Сопротивление термопары при температуре $(20 \pm 0,5)$ °С (31 ± 3) Ом.

Сопротивление терморезистора при температуре $(20 \pm 0,5)$ °С (58 ± 4) Ом.

Падение напряжения на терморезисторе в режиме постоянного сопротивления 85 Ом при атмосферном давлении и температуре (20 ± 5) °С $(6 \pm 0,6)$ В.

Падение напряжения на терморезистор в режиме постоянного сопротивления 85 Ом при давлении не более $5 \cdot 10^{-3}$ Па и температуре (20 ± 5) °С $(0,4 \pm 0,1)$ В.

Электрическое сопротивление изоляции между вводами термопары и терморезистора не менее $2 \cdot 10^7$ Ом.

Максимальная потребляемая мощность 0,55 Вт.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

К преобразователю прилагают этикетку.

ПОВЕРКА

Проверка преобразователя давления осуществляется по методическим указаниям, изданным отдельным документом.

Испытания проводила государственная комиссия. Результаты испытаний рассматривало НПО «ВНИИМ им. Д. И. Менделеева».