

---

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ДАВЛЕНИЯ  
ТЕРМОПАРНЫЕ ПДТ-8**

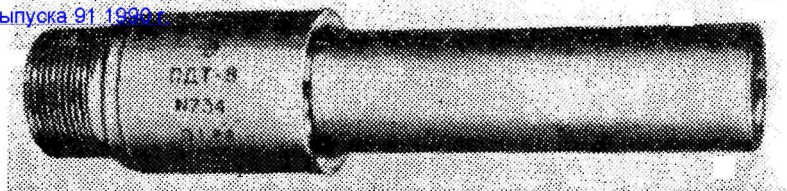
**Внесены  
в Государственный  
реестр  
под № 11636—88**

---

**Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 13 декабря  
1988 г.**

**НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ**

Преобразователи давления термопарные ПДТ-8 предназначены для преобразования давления воздуха в вакуумных системах и установках в выходной электрический сигнал. Они могут быть использованы как рабочее средство измерения давления в системах контроля и управления параметрами технологических процессов радиоэлектронной, металлургической, химической, легкой, авиационной, оптической промышленности, в научных исследованиях; выпускаются по ДГГ4.705.00.000 ТУ.



## ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователя давления воздуха основан на зависимости теплопроводности в области молекулярно-вязкостного и молекулярного режима течения воздуха от его давления. Конструкция чувствительного элемента преобразователя представляет собой многослойную структуру теплообменника, на котором расположены нагреватель, измерительные термомпары, преобразующие в ЭДС изменение температуры теплообменника, которое зависит от давления воздуха. Зависимость рабочего тока питания преобразователя от температуры выражается соотношением

$$I_p = I_{\text{наим}} + \frac{I_{\text{наиб}} - I_{\text{наим}}}{98 \text{ Ом}} / (t^2 - 960,8),$$

где  $I_p$  — рабочий ток преобразователя, мА;  $R_t$  — сопротивление терморезистора, Ом.

Преобразователи ПДТ-8 трех модификаций: ПДТ-8А; ПДТ-8Б; ПДТ-8В.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазон измерения давления от 665 до  $1,33 \cdot 10^{-2}$  Па.

Рабочий диапазон температуры окружающей среды от 283 до 308 К.

Основная относительная погрешность преобразования давлений в выходной сигнал в рабочих диапазонах давлений и температур должна быть не более  $\pm 15\%$ .

Ток питания преобразователя  $I_{\text{наим}}$  при температуре корпуса, равной 283 К, не менее 3 мА.

Ток питания преобразователя  $I_{\text{наиб}}$  при температуре корпуса, равной 308 К, не более 5 мА.

Наработка преобразователя в режимах в условиях эксплуатации согласно ТУ не менее 5000 ч.

Интенсивность отказов преобразователей в течение наработки при доверительной вероятности 0,6 не более  $3 \cdot 10^{-5}$  ч<sup>-1</sup>.

Девяностопроцентный срок сохраняемости преобразователей при хранении согласно ТУ в упаковке не менее 12 лет.

Габаритные размеры (объем)  $35 \cdot 10^{-6}$  м<sup>3</sup>.

Масса 0,075 кг.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект преобразователя входят: преобразователь давления термомпарный ПДТ-8; коробка; паспорт; методика поверки.

## ПОВЕРКА

Поверка преобразователя осуществляется в соответствии с методикой поверки, входящей в комплект поставки.

Оборудование для поверки: приборы комбинированные цифровые Ц300—3 шт.; источник постоянного тока Б5-47; магазин сопротивлений Р33; вакуумметр ВЮ-1; установка специальная вакуумметрическая образцовая ВСУ-1.

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

Изготовитель — Специализированное конструкторско-технологическое бюро твердотельной электроники с опытным производством, г. Кишинев.