

**ПРЕОБРАЗОВАТЕЛИ ДАВЛЕНИЯ
ИЗМЕРИТЕЛЬНЫЕ ЭЛЕКТРИЧЕСКИЕ ИПД**

Внесены
в Государственный
реестр
под № 6787—78

Утверждены Государственным комитетом СССР по стандартам 27 сентября 1978 г.

Выпуск разрешен
130 шт.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления измерительные электрические ИПД предназначены для преобразования давления газов и жидкостей в аналоговый электрический выходной сигнал в виде напряжения постоянного тока.

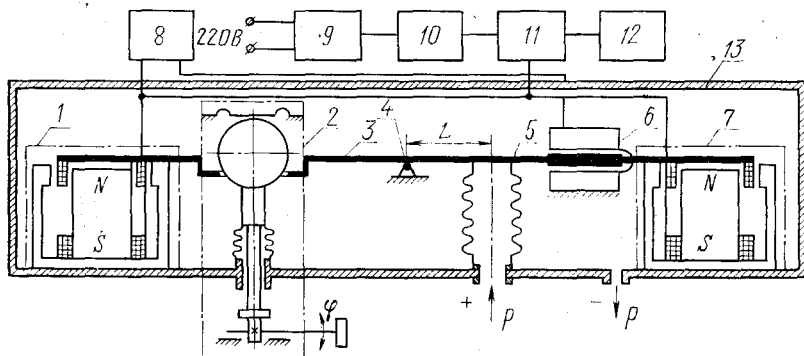
Преобразователи в комплекте с цифровым вольтметром используются в качестве образцового средства для поверки приборов давления.

Преобразователи можно применять для прецизионного измерения избыточного и вакуумметрического давления и перепада давления в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами.

Преобразователи, предназначенные для использования в качестве образцовых средств, работают при температуре окружающего воздуха $20 \pm 5^\circ\text{C}$ и относительной влажности не более 80%; предназначенные для использования в технологических процессах — работают при температуре окружающего воздуха от 10 до 35°C и относительной влажности не более 80%.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия измерительных электрических преобразователей давления основан на электрической силовой компенсации.



Преобразователь (см. рисунок) состоит из узла чувствительного элемента 5; рычага 3; двух механизмов обратной связи 1 и 7; индикатора

рассогласования 6 дифференциально-трансформаторного типа; устройства для настройки диапазона измерений 2 и блока усилителя 8.

В чувствительный элемент 5 подается давление, который преобразует это давление в усилие, передаваемое на рычаг 3 преобразователя. Под действием усилия рычаг и связанный с ним плунжер индикатора рассогласования 6 перемещаются. Индикатор рассогласования преобразует перемещение в управляющий сигнал переменного тока, поступающий на вход блока усилителя 8. Выходной сигнал усилителя в виде постоянного тока поступает в обмотки катушек силовых механизмов 1 и 7 и одновременно на блок резисторов 11, с которого снимается выходной сигнал преобразователя.

В силовом механизме 1 (7) взаимодействие поля постоянного магнита с магнитным полем, создаваемым током, протекающим по обмотке подвижной катушки, создает пропорциональное этому току усилие.

Преобразователи выпускают четырех моделей: 89005, 89006, 89007 и 89008. В моделях 89005 и 89007 элементы 1, 2, 3, 4, 5, 6 и 7 преобразователей находятся в герметичной (минусовой) камере 13, что позволяет использовать преобразователь для измерения избыточного и вакуумметрического давления, а также перепада давления.

Питание, контролируемое вольтметром 12, осуществляется от сети 220 В через трансформатор 9 и стабилизатор 10 типа ИПС5-0,1.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Верхние пределы измерений от 1 до 100 кПа; от 0,1 до 16 МПа.

Нижнее предельное значение выходного сигнала 0.

Верхнее предельное значение выходного сигнала 1 В; 10 В.

Пределы допускаемой приведенной погрешности $\pm 0,06$; $\pm 0,1$; $\pm 0,15$; $\pm 0,25$ %.

Питание от сети переменного тока напряжением 220_{-33}^{+22} В, частотой $50 \pm 0,5$ Гц.

Потребляемая мощность не более 20 В · А.

Масса приборов моделей, кг:

89006 и 89008 не более 12;

89005 и 89007 не более 18.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- 1) преобразователь измерительный;
- 2) предохранители — 2 шт.;
- 3) паспорт;
- 4) техническое описание, инструкция по эксплуатации измерительного преобразователя и методические указания по поверке.

ПОВЕРКА

Преобразователи поверяют в соответствии с методическими указаниями, входящими в комплект поставки.

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

Изготовитель — Министерство приборостроения, средств автоматизации и систем управления.