

СОГЛАСОВАНО



Заместитель директора ФГУП «ВНИИМС»

Руководитель ЦИИСИ

В.Н. Яншин

2007 г.

Преобразователи давления измерительные электрические ИПД	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный №---- <u>6787-03</u> Взамен № _____.
--	--

Выпускаются по ГОСТ 22520-85 и техническим условиям ТУ 25-05.2473-79.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления измерительные электрические ИПД (в дальнейшем - преобразователи) предназначены для непрерывного преобразования значения измеряемого параметра – избыточного давления и вакуумметрического давления газа и жидкости в электрический унифицированный выходной сигнал напряжения постоянного тока в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами.

Преобразователи ИПД в комплекте с цифровым вольтметром используются для проверки приборов давления.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователя ИПД основан на преобразовании давления в электрический сигнал напряжения. На чувствительный элемент преобразователя подается давление. Чувствительный элемент преобразует это давление в усилие, которое передается на рычаг, сбалансированный относительно упругой ленточной опоры. Под действием усилия рычага и, связанный с ним, плунжер индикатора рассогласования перемещаются.

Индикатор рассогласования преобразует перемещение в управляющий сигнал переменного тока, поступающий на вход блока усиления. Выходной сигнал усилителя в виде постоянного тока поступает в подвижную обмотку и обмотку коррекции нелинейности двух силовых механизмов и одновременно на блок резисторов, с которого снимается выходной сигнал преобразователя.

В силовом механизме взаимодействие поля постоянного магнита с магнитным полем, создаваемым током, протекающим по обмоткам, создает усилие, пропорциональное этому току.

Преобразователи по устойчивости к климатическим воздействиям имеют исполнение УХЛ* категории размещения 4.2 по ГОСТ 15150, но для работы при температуре $(23 \pm 5)^\circ\text{C}$.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- верхние пределы измерений:
- избыточного давления (от 6 до 100) кПа
(0,16 до 16) МПа
- отрицательного избыточного
(вакуумметрического) давления (от -10 до -100) кПа
- пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразователя при температуре окружающей среды $(23 \pm 2)^\circ\text{C}$ и напряжении

питания ($220 \pm 4,4$) В, %	$\pm 0,06; \pm 0,1 \pm 0,15; \pm 0,25$
- дополнительная погрешность, вызванная изменением температуры окружающего воздуха на 1°C от $(23 \pm 2)^{\circ}\text{C}$ в пределах $(23 \pm 5)^{\circ}\text{C}$, % от верхнего предела измерения, не более	$\pm 0,02$
- дополнительная погрешность, вызванная изменением напряжения питания на 1 В от $(220 \pm 4,4)$ В в пределах $220^{(+10/-15)\%}$ В, от верхнего предела измерения, не более	$\pm 0,0018$
- выходной сигнал напряжения постоянного тока, В	0...1
- диапазон рабочих температур, $^{\circ}\text{C}$	23 ± 5
- масса, кг, не более	13
- габаритные размеры, мм, не более	186x468x100
- средний срок службы, лет, не менее	10

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку, прикрепленную к преобразователю фотохимическим методом, а также титульный лист Руководства по эксплуатации методом офсетной печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1. Преобразователь	1 шт.
2. Предохранитель	1 шт.
3. Паспорт	1 экз.
4. Руководство по эксплуатации	1 экз.
5. Методические указания МИ 677-84	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка приборов производится по МИ 677-84
Межповерочный интервал 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22520-85 «Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП. Общие технические условия».

ТУ 25-05.2473-79 «Преобразователи давления измерительные электрические ИПД. Технические условия».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей давления измерительных электрических ИПД утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ООО «Манометр»

АДРЕС: 105120, г. Москва, Нижняя Сыромятническая ул., д. 5/7.

Генеральный директор
ООО «Манометр»



И. Ю. Бурцев