

СОГЛАСОВАНО



Директор ВНИИМС

А.И. Астаменков

24 " 11 1998 г

Преобразователи давления ПД-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 17964-98
	Взамен N _____

Выпускаются по ГОСТ 22520-85, ТУ 4212-027-10474265-98

#### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления ПД-1 предназначены для непрерывного преобразования значения измеряемого параметра - избыточного давления (модификации ПД-1.1И, ПД-1.2И) и разрежения (модификации ПД-1.1В, ПД-1.2В) неагрессивных жидкостей и газов в унифицированный токовый выходной сигнал. Преобразователи ПД-1 могут использоваться в автоматических и автоматизированных системах контроля, регулирования и управления технологическими процессами в химической, нефтехимической, газовой, целлюлозно-бумажной и других отраслях промышленности.

Преобразователи в зависимости от выходного сигнала имеют следующие модификации:

- ПД-1.1 - преобразователь с выходным сигналом 0...5 мА,
- ПД-1.2 - преобразователь с выходным сигналом 4...20 мА.

#### ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчиков основан на тензорезистивном эффекте. Преобразователи состоят из измерительной головки, корпуса и электронного узла. Измерительная головка, внутри которой установлен тензорезистивный датчик давления, с помощью резьбы соединена с корпусом. Электронный узел представляет собой печатную плату, на которой установлены органы регулирования и контактные стойки для подключения кабеля.

Измеряемое давление преобразуется в деформацию чувствительного элемента - и, соответственно, в изменение электрического сопротивления тензорезисторов. Сигнал разбаланса тензометрического моста поступает на вход дифференциального усилителя. Выходное напряжение с усилителя подаётся на вход преобразователя, который преобразует напряжение в токовый выходной сигнал.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерений:

- избыточного давления от (0...4) кПа до (0...4) МПа;
- разрежения от (-4...0) до (-60...0) кПа.

Предел допускаемой основной погрешности, %  $\pm 1,0$

Электрическое питание датчиков осуществляется от источника постоянного тока напряжением (20...30) В.

Информационный параметр выходного сигнала в виде постоянного тока, мА (0...5) и (4...20)

По устойчивости к климатическим воздействиям преобразователи имеют исполнение УХЛ\* категории размещения 4 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от плюс 5 до плюс 50 °С.

По устойчивости к механическим воздействиям преобразователи имеют исполнение V2 по ГОСТ 12997-84.

Степень защиты датчиков от воздействия пыли и воды IP54 по ГОСТ 14254-80.

Габаритные размеры преобразователя, мм, не более 100x155x50

Масса преобразователя, кг, не более 5,0

Средняя наработка на отказ, ч, не менее 100000

Средний срок службы преобразователей, лет, не менее 10

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа может наноситься на табличку преобразователя и (или) на титульный лист Технического описания и инструкции по эксплуатации ПД-1.01 ТО методом офсетной печати.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1. Преобразователь - 1 шт.
2. Техническое описание и инструкция по эксплуатации - 1 экз.  
(допускается прилагать 1 экз. ТО при поставке в один адрес до 10 преобразователей)
3. Паспорт - 1 экз.

## ПОВЕРКА

Поверка преобразователей производится по разделу 11 "Методы и средства поверки" Технического описания и инструкции по эксплуатации ПД-1.01 ТО.

Межповерочный интервал 1 год.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки преобразователей:

- задатчик давления "Воздух-2,5" II разряда (к.т. 0,05);
- задатчик давления "Воздух-1600" I разряда (к.т. 0,02);
- задатчик вакуумметрического давления "Воздух-0,4В" II разряда (к.т. 0,05);
- манометр грузопоршневой МП-2,5 II разряда;

- манометр грузопоршневой МП-6 II разряда;
- манометр грузопоршневой МП-60 II разряда;
- мановакуумметр грузопоршневой МВП-2,5;
- преобразователь давления измерительный электрический ИПД,
- магазин сопротивлений Р33,
- ампервольтметр Р386,
- вольтметр постоянного тока В7-38,
- термометр ртутный стеклянный ТЛ-2,
- блок питания Б5-45.

Примечание: Допускается применение других контрольно-измерительных приборов и оборудования с аналогичными или лучшими характеристиками.

#### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ТУ 4212-027-10474265-98 "Преобразователи давления ПД-1. Технические условия".

#### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи давления ПД-1 соответствуют требованиям технических условий ТУ 4212-027-10474265-98.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: НПП "Автоматика"

АДРЕС: 600016, г. Владимир, ул. Б. Нижегородская, 77.

/ Директор НПП "Автоматика"

*Гал*

Ю.Ф.Петров