



ОБЪЕДИНЕНО

руководителя

ВНИИМ

«И.И.Менделеева»

В.С.Александров

15 декабря 2006 г.

Преобразователи разности давлений измерительные ПДД	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер № 15038-06 Взамен 15038-01
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ 4212-008-28960776-2001.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи разности давлений измерительные ПДД (далее по тексту – преобразователи) предназначены для измерений и преобразований разности давлений нейтральных и агрессивных жидких и газообразных сред в нормированный выходной сигнал постоянного тока.

Преобразователи предназначены для работы с вторичной регистрирующей и показывающей аппаратурой в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией тензочувствительного элемента.

В качестве чувствительного элемента в преобразователях применяется кремниевый кристалл с измерительной мембраной, на которую нанесены полупроводниковые тензорезисторы, соединенные по мостовой схеме. Разность измеряемых давлений вызывает деформацию мембраны, которая приводит к изменению сопротивления тензорезисторов и разбалансу моста. Электрический сигнал напряжения разбаланса моста, пропорциональный разности измеряемых давлений, поступает в блок преобразования для обеспечения температурной компенсации и преобразования в нормированный электрический выходной сигнал постоянного тока.

Преобразователи конструктивно состоят из измерительного блока и блока преобразования.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики	
Верхний предел измерений давления, кПа	1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,0	10; 16; 25; 40; 60; 100; 160; 250
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности (γ), %	$\pm 0,5$; $\pm 1,0$; $\pm 1,5$	$\pm 0,25$; $\pm 0,5$; $\pm 1,0$
Вариация выходного сигнала, %	γ	

Продолжение таблицы 1

Наименование характеристики	Значение характеристики
Выходной сигнал, мА	0...5; 4...20
Напряжение питания постоянного тока, В <ul style="list-style-type: none"> • для выходного сигнала 0...5 мА • для выходного сигнала 4...20 мА 	36±0,72 16...36
Потребляемая мощность, Вт	1
Предельно допустимое рабочее избыточное давление, МПа	2,5
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха на каждые 10 °С, % <ul style="list-style-type: none"> • для $\gamma = \pm 0,25$ % • для $\gamma = \pm 0,5$ % • для $\gamma = \pm 1,0$ % • для $\gamma = \pm 1,5$ % 	±0,25 ±0,45 ±0,60 ±0,75
Степень защиты от воздействий окружающей среды	IP55
Масса, кг не более	2,5
Габаритные размеры, мм, не более <ul style="list-style-type: none"> длина ширина высота 	120 122 140
Средняя наработка на отказ, ч. <ul style="list-style-type: none"> • для нейтральных сред • для агрессивных сред 	100000 65000
Средний срок службы, лет <ul style="list-style-type: none"> • для нейтральных сред • для агрессивных сред 	12 2

Условия эксплуатации:

Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С	5...50
Атмосферное давление, кПа	66...106,7
Относительная влажность, % при температуре 35 °С	до 80

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на преобразователь методом шелкографии или другим методом и на эксплуатационную документацию (руководство по эксплуатации и паспорт) типографским методом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

Преобразователь	1 шт.
Потребительская тара	1 шт.
Руководство по эксплуатации РЭ	1 экз. (на партию)
Паспорт	1 экз.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей проводится по МИ 1997-89 «Рекомендация ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

1 ГОСТ 22520-85 «Датчики давления, разрежения и разности давлений с электрическими аналоговыми выходными сигналами ГСП»

2 ГОСТ 8.187-76 «Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений разности давлений до $4 \cdot 10^4$ Па».

3 ГОСТ 8.017-79 «Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа».

4 Технические условия ТУ 4212-008-28960776-2001.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип преобразователей разности давлений измерительных ПДД утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, и метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам, а также имеет сертификат соответствия РОСС RU.МЕ48.ВО2104 от 26.10.2006 г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: ЗАО «ТИМОС»

Адрес: 197022, С.-Петербург, а/я 9

тел. (812) 703-35-20

Генеральный директор ЗАО «ТИМОС»




Г.Д.Тимофеев

Руководитель отдела ГЦИ СИ
«ВНИИМ им. Д.И.Менделеева»

В.Н.Горобей