



СОГЛАСОВАНО

Исполнитель ВНИИМС

А.И. Асташенков

1999 г.

Преобразователи давления измерительные 3051	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N _____ <u>14061-99</u> Взамен N <u>14061-94</u>
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы Fisher-Rosemount (США, Германия)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления измерительные 3051 фирмы Fisher-Rosemount (США, Германия) предназначены для непрерывного преобразования значения измеряемого параметра - давления избыточного, абсолютного, разности давлений, а также уровня нейтральных и агрессивных газообразных и жидких сред и пара в аналоговый выходной сигнал постоянного тока и постоянного напряжения или в цифровой код (цифровую индикацию) в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами.

ОПИСАНИЕ

Измерительный механизм датчиков давления работает по принципу дифференциального конденсатора. Основой механизма является емкостная измерительная ячейка, состоящая из двух разделительных мембран и одной измерительной мембраны, которая установлена между двумя неподвижными пластинами конденсатора.

Любое изменение давления, воздействующего на измерительные мембраны, вызывает изменение положения измерительной мембраны и приводит к появлению разности емкостей, преобразуемой в цифровой код, пропорциональный приложенному давлению. Микропроцессор датчика корректирует цифровой код в зависимости от индивидуальных особенностей тензомодуля (сенсора), а также в зависимости от температуры окружающей или измеряемой среды.

Откорректированный цифровой код передается на цифровое индикаторное устройство, а также на устройство, формирующее аналоговый выходной сигнал постоянного тока (4...20) мА и постоянного напряжения (1...5) и (0,8...3,2) В. В датчике абсолютного давления используется тензорезистивный тензомодуль на кремневой подложке. Оригинальная конструкция тензомодулей датчика 3051С позволяет снизить влияние статического дав-

ления на метрологические характеристики датчиков разности давлений и позволяет повысить устойчивость к воздействию температуры измеряемой среды.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

- Пределы измерений, кПа:
 - избыточного давления от (0...2,07) до (0...13800)
 - абсолютного давления от (0...1,14) до (0...27580)
 - разности давлений от (0...0,2) до (0...248)
- Температура измеряемой среды, °C -40...121
- Температура окружающей среды, °C -40...85
(для датчиков с цифровым индикатором) -20...80
- Рабочее (статическое) давление до 25 МПа
- Рабочая среда жидкость, газ или пар
- Информативный параметр выходного сигнала:
 - цифровой код
 - цифровая индикация Протоколы HART и Fieldbus Foundation
 - аналоговый сигнал постоянного тока, мА 4...20
 - аналоговый сигнал постоянного напряжения, В 1...5; 0,8...3,2
- Напряжение питания, В 10,55...55
- Предел допускаемой основной погрешности при соотношении range/span, %:
 - менее чем 10:1 (от 2 кПа) $\pm 0,075$
 - более чем 10:1 $\pm 0,15$
- Дополнительная погрешность от влияния статического давления, % на 13,7 МПа:
 - при компенсации ухода "0" $\pm 0,4$
 - без компенсации ухода "0" $\pm 0,8$
- Дополнительная погрешность от изменения температуры окружающей среды, %/10 °C 0,05...0,2
- Габаритные размеры, мм, не более 105x81x198
(без дополнительных устройств)
- Масса, кг, не более 2,5

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на титульный лист технической документации и на корпус прибора.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

1. Преобразователь давления измерительный 3051.
2. Руководство по эксплуатации.
3. Принадлежности по заказу.

ПОВЕРКА

Поверка прибора производится по МИ 1997-89 "Рекомендация. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки".

Межповерочный интервал 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 12997-84 "Изделия ГСП. Общие технические условия".
Техническая документация фирмы Fisher-Rosemount (США, Германия).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи давления измерительные 3051 фирмы Fisher-Rosemount (США, Германия) соответствуют требованиям ГОСТ 12997-84 и технической документации фирмы Fisher-Rosemount (США, Германия).

Изготовитель: фирма Fisher-Rosemount (США, Германия).

Адрес: 1. 8200 Market, Boulevard Chanhassen, MN55317, USA
2. Argelsrieder Feld 7, D-82234, Wessling, Germany

Начальник отдела 202 ВНИИМС



А.И.Гончаров