

СОГЛАСОВАНО
Зам. директора ЦСМ
М. А. Фатхутдинов
" " 1999г.

Малогобаритные измерительные преобразователи (датчики) с компенсацией магнитных потоков ДМЭ-МИ, ДМЭУ-МИ; ДМЭР-М, ДМЭР-МИ, ДСЭ-МИ, ДСЭР-М, ДСЭН-МИ, ДСЭТ-МИ, ДСЭР-МИ, МПЭ-МИ, ДМЭ-МИ-К, ДМЭР-МИ-К, МПЭ-МИ-К

Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государственные испытания.

Регистрационный № 7266-99
Взамен № 7266-79

№ 7266-84

Выпускается по ГОСТ 22520-85, ТУ 25-02.102140-79

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Малогобаритные измерительные преобразователи с компенсацией магнитных потоков ДМЭ-МИ, ДМЭР-М, ДМЭУ-МИ, ДМЭР-МИ, ДСЭ-МИ, ДСЭР-М, ДСЭН-МИ, ДСЭТ-МИ, ДСЭР-МИ, МПЭ-МИ, МПЭ-МИ-К, ДМЭ-МИ-К, ДМЭР-МИ-К предназначены для измерения избыточного давления, разряжения, разности давления, уровня и расхода и непрерывного преобразования измеряемого параметра в унифицированный токовый выходной сигнал. Преобразователи могут применяться в комплекте со вторичными приборами и другими устройствами автоматики и контроля в системах управления работающими от стандартного входного сигнала 0-5, 0-20 или 4-20 мА.

По устойчивости к климатическим воздействиям имеют исполнения: В, категорию размещения 4.1 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от 15 до 35 °С (основной вариант);

УХЛ или 0, категории размещения 4.2 и исполнение Т, категории размещения 2.3 по ГОСТ 15150-69, но для работы от плюс 5 до плюс 60 °С.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей заключается в следующем:

Измеряемый параметр преобразуется чувствительным элементом в пропорциональное перемещение постоянного магнита, который создает управляющее воздействие в виде магнитного потока и вызывает изменение намагниченности сердечников.

При этом возникает сигнал рассогласования, который управляет выходным сигналом усилителя. Усиленный сигнал поступает в линию дистанционной передачи и одновременно в обмотку обратной связи, которая создает магнитный поток, компенсирующий воздействие управляющего магнитного потока.

Преобразователи состоят из следующих узлов:

измерительного блока, магнитомодуляционного преобразователя и усилительного устройства, который состоит из платы и блока питания.

Конструктивно преобразователи отличаются конструкцией чувствительного элемента измерительного блока, где чувствительным элементом служат в преобразователях ДМЭ-МИ, ДМЭУ-МИ, ДМЭР-М, ДМЭР-МИ - мембрана; в преобразователях ДСЭ-МИ, ДСЭН-МИ, ДСЭТ-МИ, ДСЭР-М, ДСЭР-МИ - сильфон; в преобразователях МПЭ-МИ - пружина.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Предел допускаемой основной погрешности преобразователей, % - 0,6-1,0-1,5.

Примечание: Преобразователи с пределом допускаемой погрешности - 0,6 % поставляются только в обоснованных случаях по согласованию с предприятием-изготовителем, если объем их выпуска не превышает 10 % от общего выпуска преобразователей, т.к. они требуют селективной сборки узлов и деталей и длительной технологической приработки.

Предельно допускаемое рабочее избыточное давление, МПа:

дифманометры ДСЭ-МИ, ДСЭР-М, ДСЭР-МИ - 0,1

дифманометры ДМЭ-МИ, ДМЭР-М, ДМЭР-МИ, ДМЭ-МИ-К, ДМЭР-МИ-К, ДМЭУ-МИ - 2,5; 10; 16; 25; 32; 40

Верхние пределы измерения избыточного давления:

дифманометры ДСЭН-МИ - 1,0; 1,6; 2,5; 4,0 кПа

манометры МПЭ-МИ, МПЭ-МИ К - 100, 160, 250, 400, 600 кПа; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,0; 10; 16; 25; 40; 60 МПа.

Верхние пределы измерений разрежения:

дифманометр ДСЭТ-МИ - 1,0; 1,6; 2,5; 4,0 кПа

Верхние пределы измерений разности давления:

дифманометры ДСЭ-МИ - 1,0; 1,6; 2,5; 4,0 кПа

дифманометры ДМЭ-МИ, ДМЭ-МИ-К - 4,0; 6,3; 10; 16; 25; 40;
63; 100; 160; 250; 400; 630 кПа; 1,0; 1,6 МПа.

Верхние пределы измерений расхода по перепаду:

дифманометры ДСЭР-МИ, ДСЭР-М - 1,0; 1,6; 2,5; 4,0 кПа

дифманометры ДМЭР-М, ДМЭР-МИ-К, ДМЭР-МИ - 4,0; 6,3; 10; 16;
25; 40; 63; 100; 160; 250; 400; 630 кПа

Верхние пределы измерений уровня по перепаду:

дифманометры ДМЭУ-МИ - 4,0; 6,3; 10; 16; 25; 40; 63; 100;
160; 250 кПа.

Примечание: По требованию заказчика допускается поставлять преобразователи в единицах измерения "кгс/м²", "кгс/см²".

Напряжение питания - 220⁺²²₋₃₃ или 240⁺²⁴₋₃₆ В.

от сети переменного тока.

Частота питания переменного тока - 50₋₁ или 60₋₁ Гц.

Температура окружающей среды от плюс 5 до плюс 60 °С при относительной влажности (95₋₃) % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги или 100 % при 35 °С в зависимости от исполнения.

Полный срок службы преобразователей 12 лет.

Средняя наработка на отказ $1 \cdot 10^5$ ч.

Масса, кг, не более:

манометры МПЭ-МИ, МПЭ-МИ-К - 4,0

дифманометры ДСЭР-М, ДСЭР-МИ, ДСЭТ-МИ, ДСЭН-МИ, ДСЭ-МИ - 6,5

дифманометры ДМЭ-МИ, ДМЭР-М, ДМЭУ-МИ, ДМЭР-МИ, ДМЭ-МИ-К,
ДМЭР-МИ-К - 10,5

Габаритные размеры:

дифманометры ДСЭ-МИ, ДСЭР-М, ДСЭР-МИ, ДСЭТ-МИ, ДСЭН-МИ - 160x230x291

дифманометры ДМЭ-МИ, ДМЭ-МИ-К, ДМЭР-М, ДМЭР-МИ-К, ДМЭР-МИ,
ДМЭУ-МИ - 160x230x282

манометры МПЭ-МИ, МПЭ-МИ-К - 160x225x266

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится методом фотохимической печати на табличку, которая крепится к корпусу преобразователя и на титульных листах эксплуатационной документации типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

1. Преобразователь - 1 шт.

2. Вилка

по 1 шт. при поставке преобразователей со штепсельным разъемом

3. Розетка

4. Техническое описание и инструкция по эксплуатации - 1 экз.

5. Паспорт - 1 экз.

Допускается прикладывать 1 инструкцию на каждые 3 прибора при поставке в один адрес не менее 10 шт.

ПОВЕРКА

Поверка преобразователей производится в соответствии с ГОСТ 8.240-77 или методикой МИ 1997-89.

Для поверки преобразователей необходимы манометры образцовые МО класса точности 0,16, ампервольтметры постоянного тока ГОСТ 22261-76 и грузопоршневые манометры МП.

Межповерочный интервал - 1 год.

НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

Технические условия ТУ 25-02.102140-79, ТУ 25-02.ЭД1.102140-80 "Малогабаритные измерительные преобразователи (датчики) с компенсацией магнитных потоков.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи ДМЭ-МИ, ДМЭ-МИ-К, ДМЭУ-МИ, ДМЭР-М, ДМЭР-МИ-К, ДМЭР-МИ, ДСЭ-МИ, ДСЭР-М, ДСЭР-МИ, ДСЭТ-МИ, ДСЭН-МИ, МПЭ-МИ, МПЭ-МИ-К соответствуют ГОСТ 22520-85, ТУ 25-02.102140-79.

Изготовитель: ПО "Теплоконтроль", 420054, г.Казань, Фрезерная, 1.

Зам. генерального директора
ПО "Теплоконтроль"

Е.Л. Самков

Смт