



Малогабаритные измерительные преобразователи (датчики) с компенсацией магнитных потоков МПЭ-МИ, МПЭ-МИ-К, ДМЭ-МИ, ДМЭ-МИ-К, ДМЭУ-МИ, ДМЭР-МИ, ДМЭР-МИ-К	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № 7207-05 Взамен №
--	---

Выпускаются по ГОСТ 22520-85 и техническим условиям ТУ 25-02.102140-79.

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

~~Малогабаритные измерительные преобразователи с компенсацией магнитных потоков~~ МПЭ-МИ, МПЭ-МИ-К (манометры), ДМЭ-МИ, ДМЭ-МИ-К (дифманометры-перепадомеры), ДМЭУ-МИ (дифманометры-уровнемеры), ДМЭР-МИ, ДМЭР-МИ-К (дифманометры-расходомеры) предназначены для измерения избыточного давления, 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 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 °С до 35 °С (основной вариант);

УХЛ, категорию размещения 4.2 и исполнение Т, категории размещения 2,3 по ГОСТ 15150-69, но для работы от плюс 5 °С до плюс 60 °С;

УХЛ, категорию размещения 4.2 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от минус 30 °С или минус 50 °С до плюс 60 °С по обоснованному требованию потребителя.

## 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, ДМЭ-МИ-К, ДМЭР-МИ, ДМЭР-МИ-К – мембрана; в преобразователях МПЭ-МИ – пружина.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Предел допускаемой основной погрешности преобразователей, % -  $\pm 0,6$ ;  $\pm 1$ ;  $\pm 1,5$ .

Примечание: Преобразователи с пределом допускаемой погрешности  $\pm 0,6$  % 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 ДМЭ-МИ, ДМЭУ-МИ – 2,5; 10; 16; 25; 32; 40;

дифманометры ДМЭ-МИ-К, ДМЭР-МИ-К – 1.

Верхние пределы измерения избыточного давления: манометры МПЭ-МИ – 100; 160; 250; 400; 600 кПа; 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,0; 10; 16; 25; 40; 60 МПа;

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

Верхние пределы измерений разности давления:

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 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/м<sup>2</sup>», «кгс/см<sup>2</sup>».

Напряжение питания – 220<sup>+22</sup> В или 240<sup>+24</sup> В от сети переменного тока.

Частота питания переменного тока – (50±1)Гц или (60±1) Гц.

Влажность окружающего воздуха:

для исполнения В 4.1, УХЛ 4.2 – (95±3) % при 35 °С и более низких температурах без конденсации влаги;

для исполнения Т2, 3 – 100 % при 35 °С и более низких температурах с конденсацией влаги.

Полный срок службы преобразователей – 12 лет.

Средняя наработка на отказ 1 · 10<sup>5</sup> ч.

Масса, кг, не более:

манометры МПЭ-МИ, МПЭ-МИ-К – 4,0;

дифманометры ДМЭ-МИ, ДМЭУ-МИ, ДМЭР-МИ, ДМЭ-МИ-К,  
ДМЭР-МИ-К – 10,5.

Габаритные размеры:

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. Руководство по эксплуатации – 1 экз. |  |
| 5. Паспорт                              | - 1 экз.   |

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

## ПОВЕРКА

Поверку преобразователей проводят по МИ 1997-89 «ГСИ. Преобразователи давления измерительные. Методика поверки».

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 «Малогабаритные измерительные преобразователи (датчики) с компенсацией магнитных потоков».

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип «Малогабаритные измерительные преобразователи (датчики) с компенсацией магнитных потоков МПЭ-МИ, МПЭ-МИ-К, ДМЭ-МИ, ДМЭ-МИ-К, ДМЭУ-МИ, ДМЭР-МИ, ДМЭР-МИ-К» утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при выпуске из производства и в эксплуатации согласно государственной поверочной схеме.

Регистрационный номер декларации о соответствии № РОСС.RU.АЯ46.Д31973 зарегистрирован органом по сертификации промышленной продукции «РОСТЕСТ-МОСКВА».  
Срок действия – до 18.03.2013г.

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

ОАО «Теплоконтроль», 420054, г.Казань, ул.В.Кулагина,1.  
Телефон (843) 278-32-32, факс (843) 278-33-34  
E-mail: teplokontrol@bancorp.ru

Генеральный директор  
ОАО «Теплоконтроль»



А.Г.Абдуллин