



СОГЛАСОВАНО:

Директора ФГУП ВНИИМС

В.А.Сковородников

" *январь* 2002 г.

Преобразователи измерительные избыточного давления МТМ700ДИ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № <i>22404-02</i> Взамен № _____
---	---

Выпускаются по техническим условиям ТУ У 19081403.001-2000 Украины

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи измерительные избыточного давления МТМ700ДИ (далее - преобразователи) предназначены для непрерывного преобразования избыточного давления газообразных и жидких некристаллизующихся сред, неагрессивных к материалу измерительной камеры (для преобразователей с датчиком МРХ(XXXX) - чистый воздух), в электрический унифицированный аналоговый выходной сигнал постоянного тока.

Преобразователи могут использоваться в составе автоматизированных систем контроля и управления на промышленных предприятиях, где по условиям работы требуется обеспечение искробезопасности входных цепей.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей основан на линейном преобразовании значений измеряемого параметра (давления) в деформацию чувствительного элемента, вызывающего изменение электрического сопротивления тензоэлементов, расположенных на чувствительном элементе, и преобразовании изменения этого сопротивления в пропорциональный электрический сигнал постоянного тока.

Конструкция преобразователей обеспечивает возможность монтажа на трубопроводе и непосредственно на корпусе объекта с контролируемой средой.

Подача контролируемой среды на вход преобразователей осуществляется с помощью штуцера.

Подключение внешних электрических цепей осуществляется с помощью клемм.

### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Диапазоны измерений избыточного давления;

- от 0 до 4,0; 6,0; 10; 25; 40; 50; 60; 63; 100; 160; 250; 400; 600; 630 кПа;

- от 20 до 100 кПа;

- от 0 до 1,0; 1,6; 2,5; 4,0; 6,0; 6,3; 10; 16; 25; 40; 60 МПа.

Диапазон изменения выходного сигнала постоянного тока от 4 до 20 мА (двухпроводная схема включения) и от 0 до 5 мА, от 0 до 20 мА или от 4 до 20 мА (трехпроводная схема включения).

Номинальная статическая характеристика преобразователей - линейная.

Питание преобразователей МТМ700ДИ, МТМ700ДИ-ВН осуществляется от внешнего источника питания постоянного тока, обеспечивающего в нагрузочном

сопротивлении выходной сигнал постоянного тока, не менее 20 мА при напряжении питания от 16 до 32 В.

Питание преобразователей МТМ700ДИ-Ех осуществляется от источника питания с выходными искробезопасными цепями, сертифицированного испытательной организацией и имеющего маркировку взрывозащиты "ExIa11C".

Нагрузочное сопротивление для преобразователей с выходным сигналом постоянного тока (0-20) и (4-20) мА не более 1000 Ом, с сигналом (0-5) мА - 2500 Ом.

Пределы допускаемой основной приведенной погрешности преобразователей  $\gamma$  в процентах от верхнего предела измерений или диапазона изменения выходного сигнала:  $\pm 0,25\%$ ;  $\pm 0,4\%$ ;  $\pm 0,5\%$ .

Вариация выходного сигнала не больше абсолютного значения пределов допускаемой основной приведенной погрешности  $|\gamma|$ .

Наибольшее отклонение действительной характеристики преобразования от номинальной не более  $0,8\gamma$ .

Пульсация (двойная амплитуда) выходного сигнала не более  $0,25\%$  диапазона изменения выходного сигнала.

Время установления выходного сигнала при скачкообразном изменении измеряемого давления, составляющего  $90\%$  диапазона измерений, не более 2 с.

Потребляемая мощность не более 1,0 Вт.

Габаритные размеры преобразователей не более  $\varnothing 76$  мм x 136 мм x 150 мм,

$\varnothing 76$  мм x 130 мм x 180 мм (для МТМ700ДИ-ВН).

Масса преобразователей не более 1,6 кг.

Средняя наработка на отказ преобразователей не менее 80000 ч.

Полный средний срок службы преобразователей не менее 12 лет.

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на фирменную планку, расположенную на корпусе преобразователя, фотохимическим способом.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки преобразователей входят:

- преобразователь измерительный избыточного давления МТМ700ДИ -1 шт. (в зависимости от заказа);
- индивидуальная упаковка - 1 шт.;
- руководство по эксплуатации - 1 экземпляр на 10 шт. преобразователей при поставке в один адрес;
- паспорт -1 экземпляр.

### ПОВЕРКА

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

Межповерочный интервал 1 год.

### НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 22520-85. Датчики давления, разряжения и разности давлений с электрически-мы аналоговыми выходными сигналами ГСП. Общие технические условия.

ТУ У 19081403.001-2000. Преобразователи измерительные избыточного давления МТМ700ДИ. Технические условия.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи измерительные избыточного давления МТМ700ДИ соответствуют требованиям ГОСТ 22520-85 и технических условий ТУ У 19081403.001-2000 Украины.

Изготовитель: "НПП Микротерм", Украина  
г. Северодонецк, Луганской обл.

Генеральный директор ООО Лаборатория  
РМ НПО "СОКБА"  
Технический директор ООО Лаборатория  
РМ НПО "СОКБА"



Н.П.Удовенко

М.Ю.Королев