

Государственный комитет по стандартизации,  
метрологии и сертификации Республики Беларусь  
(ГОССТАНДАРТ)

# СЕРТИФИКАТ

ОБ УТВЕРЖДЕНИИ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

PATTERN APPROVAL CERTIFICATE

OF MEASURING INSTRUMENTS



№ 1661

Действителен до  
01 января 2004 г.

Настоящий сертификат удостоверяет, что на основании результатов  
Государственных испытаний утвержден тип

датчиков давления МС2000,

ЗАО "Манометр-Сервис", г. Москва, Российская Федерация (RU),

который зарегистрирован в Государственном реестре средств измерений под  
№ РБ 03 04 1395 01 и допущен к применению в Республике Беларусь.

Описание типа средства измерений приведено в приложении к  
настоящему сертификату.

Председатель Госстандарта



В.Н. КОРЕШКОВ  
20 сентября 2001 г.

Продлено до " \_\_\_\_\_ " \_\_\_\_\_ г.

Председатель Госстандарта

В.Н. КОРЕШКОВ  
\_\_\_\_\_ 20 \_\_\_\_ г.

*Удостоверено № 04-2001 от 29.08.01.  
Шеф - О.В. Шенгелова*

СОГЛАСОВАНО

Директор ВНИИМС

А.И. Асташенков

" 3 " декабря 1998 г

Датчики давления МС2000	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный N 17974-98 Взамен N _____
----------------------------	--

Выпускаются по ГОСТ 22520-85, ДАРИ 406233.001 ТУ

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Датчики давления МС2000 (далее по тексту - датчики) предназначены для непрерывного преобразования измеряемого параметра - абсолютного давления, избыточного давления, разрежения и разности давлений жидкостей и газов в электрический унифицированный токовый выходной сигнал для работы в системах автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях народного хозяйства, для экспорта, а также для эксплуатации на объектах атомной энергетики.

Датчики разности давлений могут использоваться для преобразования значений уровня жидкости, расхода жидкости или газа в унифицированный токовый выходной сигнал в качестве преобразователя давления.

По устойчивости к климатическим воздействиям датчики имеют следующие исполнения:

У\*\* категории размещения 2 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от минус 30 до плюс 50 °С (основной вариант) или от минус 50 до плюс 80 °С,

УХЛ\*\* категории размещения 3.1 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от плюс 5 до плюс 50 °С,

Т\* категории размещения 3 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре от минус 5 до плюс 80 °С.

Датчики имеют обыкновенное исполнение и взрывозащищенное с видами взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь", "взрывонепроницаемая оболочка", "специальный".

Датчики могут применяться во взрывоопасных условиях при наличии свидетельства о взрывозащищенности установленного образца.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия датчиков основан на тензорезистивном эффекте.



Датчики состоят из измерительного блока и электронного блока.

Измеряемое давление воспринимается мембраной измерительного блока (или непосредственно мембраной тензопреобразователя) и преобразуется в деформацию чувствительного элемента, а затем в изменение электрического сопротивления тензорезисторов тензопреобразователя.

Электронный преобразователь преобразует это изменение электрического сопротивления в токовый выходной сигнал.

#### ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Пределы измерений:

- абсолютного давления от (0...6,3) кПа до (0...1,0) МПа;
- избыточного давления от (0...0,4) кПа до (0...100) МПа;
- разрежения, кПа от (-0,4...0) до (-100...0);
- давления-разрежения от (-0,2...0...0,2) кПа до (-0,1...0...0,9) МПа;

- разности давления от (0...0,4) кПа до (0...16) МПа
- предел допускаемой основной погрешности, %  $\pm 0,2$ ;  $\pm 0,25$ ;  $\pm 0,5$

Электрическое питание датчиков с видами взрывозащиты "взрывонепроницаемая оболочка", "специальный" и обыкновенного исполнения осуществляется от источника питания постоянного тока напряжением, В:

(36 $\pm$ 0,72) - для датчиков с выходным сигналом (0...5) и (5...0) мА;

от 15 до 42 - для датчиков с выходным сигналом (4...20) и (20...4).

Электрическое питание датчиков с видом взрывозащиты "искробезопасная электрическая цепь" осуществляется от искробезопасного входа блока преобразования сигналов БПС-90, а также от искробезопасных входов блоков других типов.

Информативный параметр выходного сигнала в виде сигнала постоянного тока, мА (4...20), (20...4), (0...5) или (5...0)

Степень защиты датчиков от воздействия пыли и воды - IP55 по ГОСТ 14254-80.

Габаритные размеры, мм от 184x124(155; 186)x124 до 240x124(155; 186)x126 в зависимости от модели датчика.

Масса датчиков, кг от 1,5 до 5,8 в зависимости от модели

Средняя наработка на отказ, ч 100000

Средний срок службы датчиков, лет, не менее 12

#### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на табличку, прикрепленную к датчику, и на титульный лист РЭ фотохимическим способом.

#### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

датчик - 1 шт;

руководство по эксплуатации - 1 экз.;

паспорт - 1 экз.;

ведомость эксплуатационных документов - 1 экз.;

комплект монтажных частей - 1 компл. (в соответствии с заказом).

### ПОВЕРКА

Поверка датчиков производится в соответствии с МИ 1997-89  
"Преобразователи давления измерительные. Методика поверки."

Межповерочный интервал:

2 года - для датчиков с пределом допускаемой основной погрешности  $\pm 0,2$  % и  $\pm 0,25$  %;

3 года - для датчиков с пределом допускаемой основной погрешности  $\pm 0,5$  %.

### НОРМАТИВНЫЕ ДОКУМЕНТЫ

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

ДАРИ 406233.001 ТУ "Датчики давления MC2000. Технические условия".

### ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Датчики давления MC2000 соответствуют требованиям ГОСТ 22520-85 и ДАРИ 406233.001 ТУ.

Изготовители: ЗАО "Манометр-Сервис", г.Москва

Адрес: 105058, г.Москва, ул.Мироновская, 33

Генеральный директор  
ЗАО "Манометр-Сервис"



А.В.Зверев