

О П И С А Н И Е  
для Государственного реестра

Подлежит публикации  
в открытой печати



СОГЛАСОВАНО:

Заместитель директора  
ВНИИМС

В. П. Кузнецов  
1993 г.

Манометры цифровые  
ДМ 5001

Внесены в Государственный  
реестр средств измерений,  
прошедших государственные  
испытания  
Регистрационный № 13988-94  
Взамен № \_\_\_\_\_

Выпускаются по ТУ 497К-3008.001-91

Назначение и область применения

Манометры цифровые ДМ 5001 далее /приборы/ предназначены для измерения избыточного, вакуумметрического и давления-разрежения различных сред, для управления внешними электрическими цепями /приборы ДМ 5001 В, ДМ 5001 Г выполнены в виде комплекса, состоящего из преобразователя и пульта управления/, либо для выдачи кода давления в виде цифрового сигнала /приборы ДМ 5001 А, ДМ 5001 Б/, либо для унифицированного электрического выходного сигнала (по току и по напряжению) - приборы ДМ 5001 Д, ДМ 5001 Е, ДМ 5001 Ж, ДМ 5001 З, ДМ 5001 И, ДМ 5001 К.

О П И С А Н И Е

Принцип действия приборов основан на уравнивании измеряемого давления силой упругой трубчатой манометрической пружины.

Манометрическая пружина одним концом жестко крепится к держателю (штуцеру). Под воздействием измеряемого давления свободный конец манометрической пружины перемещается и через передаточный механизм передается на восьмиразрядный кодовый диск Грея. Световые сигналы из блока формирования через диск Грея попадают на фотоэлементы блока обработки, где преобразуются в электрический код контролируемого давления.

В приборах ДМ 5001 В, ДМ 5001 Г код давления при помощи блока цифрового выхода преобразуется в цифровой выходной сигнал, воспроизводимый на дисплее потребителя или на дисплее пульта управления приборами.

В приборах ДМ 5001 Д, ДМ 5001 Е код давления при помощи блока токового выхода преобразуется в унифицированный токовый выходной сигнал.

Контролируемые среды - неагрессивные, некристаллизующиеся жидкости, газы, пары. Приборы изготавливаются в круглом корпусе с задним фланцем, с радиальным штуцером.

## Основные технические характеристики

Диапазон измерений избыточного давления, МПа	0-160 по нормальному ряду,
вакуумметрического давления, кПа	100 - 0,
давление-разрежение, МПа	-0,1 - 0 - 2,4
Класс точности	I,0; I,5
По степени защиты от проникновения внутрь прибора твердых частиц пыли и воды :	
- датчики соответствуют исполнению	IP 65 по ГОСТ 14254-80
- пульт управления соответствует исполнению	IP 40 по ГОСТ 14254-80
Исполнение по устойчивости к механическим воздействиям	N2 по ГОСТ 12997-84
По устойчивости к климатическим воздействиям приборы имеют исполнение Y <b>ЖЖ</b> категории 2 по ГОСТ 15150-69, но для работы при температуре	от минус 45 до плюс 50 С
Напряжение питания приборов	(24 $\pm$ 4,0); (12 $\pm$ 4,0); (30 $\pm$ 2,0)
Потребляемая мощность, не более, В А	10
Информативный параметр выходного сигнала :	
- постоянный ток, мА	0-5; 4-20
- цифровая 4 <sup>X</sup> разрядная индикация	
- напряжение постоянного тока, В	0-5
Разрывная мощность контактов, В А	40
Габаритные размеры прибора, мм, не более	148x100x $\Phi$ 106
Габаритные размеры пульта управления, мм, не более	60x155x120
Масса, не более, кг	
приборов ДМ 5001 А	
ДМ 5001 Б	
ДМ 5001 Д	1.2
ДМ 5001 Е	
приборов ДМ 5001 В, ДМ 5001 Г, ДМ 5001 Ж,	
ДМ 5001 З, ДМ 5001 И, ДМ 5001 К	1.8
Средняя наработка на отказ, ч	50000
Полный средний срок службы, не менее, лет	8

## Знак Государственного реестра

Знак Государственного реестра наносится на **шильдике** офсетной печатью, на эксплуатационную документацию типографским способом.

## Комплектность

В комплект поставки входят:

прибор	1 шт.
паспорт	1 экз.
техническое описание и инструкция по эксплуатации	1 экз.
Розетка РС 19АВ	1 шт.
Бобышка	2 шт.
Винт	2 шт.
Розетка МРН 32-1	1 шт.

## Поверка

Поверка приборов проводится по МИ 2124-90 и МИ 1997-89.

Межповерочный интервал - I год.

Перечень основного оборудования, необходимого для поверки в условиях эксплуатации:

манометр образцовый МО, класс точности 0.25 и 0.4 ГОСТ 6521-72  
 вакуумметр образцовый ВО, класс точности 0.25 и 0.4 ГОСТ 6521-72  
 манометр избыточного давления грузопоршневой МП - 2.5;  
 МП-6, МП-60, МП-600, МП-2500 - класс точности 0.05 ГОСТ 8291-83

мановакуумметр грузопоршневой МВП - 2.5;

Амперметр, ГОСТ 8711-78, класс точности 0,2

Нормативные документы

ТУ 497К.3008.001-91 "Манометры цифровые ДМ 5001. Технические условия".

## Заключение

Манометры цифровые ДМ 5001 А, ДМ 5001 Б, ДМ 5001 В, ДМ 5001 Г, ДМ 5001 Д, ДМ 5001 Е, ДМ 5001 Ж, ДМ 5001 З, ДМ 5001 И, ДМ 5001 К соответствуют требованиям ТУ 497К-3008.001-91

Изготовитель: Министерство промышленности РФ

Директор Томского манометрового завода



В.Н. Гуринович