

СОГЛАСОВАНО
Начальник ГЦИ СИ "Воентест"
32 ГНИИ МО РФ

В. Н. Храменков

" 18 " декабря 200 г.

Манометры цифровые ОЦМ-1	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № _____ Взамен № _____
-----------------------------	--

Выпускаются по техническим условиям 4212-007-25969080-96 ТУ.

Назначение и область применения

Манометры цифровые ОЦМ-1 (далее - манометры) предназначены для измерений избыточного давления некристаллизующихся жидкостей и газов и применяются на объектах сферы обороны, безопасности и в промышленности при проведения высокоточных измерений давления, а также для поверки и калибровки средств измерений давления.

Описание

Принцип действия манометров основан на преобразовании давления измеряемой среды, воздействующего на мембрану с тензомостом, в электрический сигнал.

Конструктивно манометры состоят из набора сменных преобразователей давления ПДС-1, имеющих различные верхние пределы измерений избыточного давления от 0,1 МПа до 160 МПа и блока обработки БО-1, соединяющихся кабелем.

Корпус преобразователей ПДС-1 цилиндрической формы. На одном торце выполнен разъем для подключения к БО-1, на втором – штуцер с уступом “под ключ” для присоединения к устройству воспроизведения давления или линии измеряемого давления.

Корпус блока БО-1 прямоугольной формы и состоит из основания, на котором смонтированы все основные узлы, и крышки – лицевой панели, на которой смонтированы светофильтр и органы управления.

На лицевой панели блока БО-1 расположены основные органы управления: пятиразрядный цифровой индикатор, четыре светодиода, указывающие о включении манометра в сеть и на режим работы, три кнопки - для управления режимами работы.

Цифровая индикация измеряемого давления осуществляется на цифровом дисплее в единицах давления "МПа" или "кгс/см²".

На задней панели блока БО-1 расположены: разъем для подключения сетевого шнура, разъем для подключения ПДС-1, разъем для подключения токового выхода, разъем для подключения интерфейса RS-232, два держателя вставок плавких, клемма заземления, тумблер “калибровка”, шлиц подстроечного резистора “5мА”.

Манометры обеспечивают внутреннее диагностирование своего технического состояния (работоспособности) при включении питания и по запросу от внешних устройств.

Манометры по условиям эксплуатации относятся к группе 1.6 климатического исполнения УХЛ ГОСТ В 20.39.304-76 с ограничением температуры окружающей среды от +5 до +40 °С, за исключением факторов 2410; 2430; 2510; 2520, а по устойчивости и прочности к воздействию механических факторов - к группе 1.6 ГОСТ В 20.39.304-76, за исключением факторов 1111; 1153; 1211; 1212.

Основные технические характеристики

Верхние пределы измерений, МПа	0,1; 0,16; 0,25; 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60; 100; 160
Информативный параметр выходного сигнала:	
- аналогового сигнала постоянного тока, мА	0 ... 5
- цифровой код	интерфейс RS-232
Предел допускаемой основной погрешности, %:	
- аналогового выходного сигнала	$\pm 0,1$
- цифрового выходного сигнала	$\pm 0,1$
Диапазон рабочих температур, °С	5 ... 40
Дополнительная погрешность при изменении температуры на каждые 10 °С, %	$\pm 0,1$
Питание манометра от сети переменного тока напряжением (220_{-33}^{+22}) В частотой (50 \pm 1) Гц	
Назначенный ресурс, ч, не менее	50000
Средний срок службы, лет, не менее	12
Габаритные размеры, мм, не более	
ПДС-1 с верхними пределами измерений от 0,1 до 0,6 МПа	$\varnothing 88 \times 200$;
с верхними пределами измерений от 1 до 10 МПа	$\varnothing 88 \times 166$;
с верхними пределами измерений от 16 до 60 МПа	$\varnothing 88 \times 187$;
с верхними пределами измерений от 100 до 160 МПа	$\varnothing 88 \times 220$
БО-1	235,4 \times 166 \times 78,7
Масса блока БО-1 с одним преобразователем ПДС-1, кг, не более	7

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится при изготовлении манометров на заднюю панель корпуса блока обработки БО-1, на один из торцов корпуса сменного преобразователя давления ПДС-1 и на титульный лист Руководства по эксплуатации.

Комплектность

В комплект поставки входят: блок обработки БО-1, набор сменных преобразователей давления ПДС-1, кабели соединительные, Руководство по эксплуатации, Формуляр, Методика поверки, розетка, вставка плавкая.

Поверка

Поверка манометров проводится в соответствии с методикой поверки ПГСК2.832.002 МП, утвержденной ГЦИ СИ «Воентест» 32 ГНИИ МО РФ 18.06.1999 г.

Средства поверки: задатчик давления "Воздух-2,5" (класс точности 0,02), манометр грузопоршневой МП-6 (класс точности 0,02), манометр грузопоршневой МП-60 (класс точности 0,02), манометр грузопоршневой МП-600 (класс точности 0,02), манометр грузопоршневой МП-2500 (класс точности 0,02), вольтметр цифровой В7-34 А (класс точности 0,02), образцовая катушка сопротивления Р331 (сопротивление 100 Ом, класс точности 0,01).

Межповерочный интервал 1 год.

Нормативные и технические документы

ГОСТ В20.39.304-76.

ГОСТ 29216-91 Совместимость технических средств электромагнитная. Радиопомехи
индустриальные от оборудования информационной техники. Нормы и методы испытаний.

4212-007-25969080-96 ТУ. Манометры цифровые ОЦМ-1. Технические условия.

Заключение

Манометры цифровые ОЦМ-1 соответствуют требованиям НД, приведенных в разделе
"Нормативные и технические документы".

Изготовитель

Изготовитель: Закрытое акционерное общество "Наука и серийный выпуск".

Адрес: 634033, г. Томск, пер. Туркменский, 30.

Директор ЗАО "Наука и серийный выпуск"



С.А.Губкин