

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Манометры грузопоршневые МП-60М

Назначение средства измерений

Манометры грузопоршневые МП-60М (далее – манометры) предназначены для воспроизведения величины единицы избыточного давления жидкости (далее по тексту – давление) а также для измерения давления.

Манометры применяются для поверки, калибровки, метрологической аттестации, градуировки и испытаний средств измерительной техники давления, а так же для измерения давления в лабораторных условиях в разных отраслях.

Описание средства измерений

Манометр состоит из измерительной поршневой системы (далее ИПС), наборов грузов определенной массы и устройства для создания давления.

Принцип действия манометра основан на создании давления под поршнем, который вращается от руки в соосном цилиндре. Давление создается путем нагружения ИПС грузами.

Исполнение манометров отличается по нормированным значениям погрешности.

Метрологические и технические характеристики

Метрологические и технические характеристики представлены в таблице 1.

Т а б л и ц а 1

	Наименование технической характеристики	Нормированное значение для исполнений		
		МП-60М кл.т. 0,01	МП-60М кл.т. 0,02	МП-60М кл.т. 0,05
1	Верхний предел воспроизведений манометра (ВПИ), МПа (кгс/см ²)	6 (60)		
2	Нижний предел воспроизведений манометра (НПИ), МПа (кгс/см ²)	0,1(1)		
3	Предел допустимой относительной погрешности, %	±0,01	±0,02	±0,05
4	Порог чувствительности ИПС, Па, не более	30	60	120
5	Номинальная площадь поршня ИПС, см ²	0,5		
6	Скорость опускания поршня ИПС, мм/мин., не более	0,18		0,4
7	Продолжительность свободного вращения поршня ИПС мин, не менее	5		4
8	Рабочая жидкость	Трансформаторное масло		
9	Параметры питания от сети переменного тока: -напряжение, В -частота, Гц			
			От 187 до 242	
			50 ± 1	

10	Габаритные размеры, мм, не более		
	-длина	500	715
	-ширина	580	600
	-высота	600	580
11	Масса без комплекта принадлежностей, кг, не более	21	36
12	Средний срок службы, лет	10	

Знак утверждения типа

Знак утверждения типа наносится на таблицу методом, обеспечивающим четкость и долговечность надписей на протяжении всего срока службы манометров, которые закрепляются на устройстве для создания давления.

Комплектность средства измерений

Комплект поставки манометров состоит из:

- измерительная поршневая система с набором грузов - 1 шт.
- устройство для создания давления - 1 шт.
- комплект принадлежностей - 1 компл.
- комплект запасных частей - 1 компл.
- паспорт - 1 экз.
- свидетельство о первичной поверке - 1 экз.
- упаковка - 1 компл.

Поверка

Поверка манометров МП-60М кл.т. 0,01 осуществляется согласно разделу «Методы поверки» паспорта ДДД 140.00.00-02, а манометров МП-60М кл.т. 0,02 и МП-60М кл.т. 0,05 по ГОСТ 8.479-82 «Манометры избыточного давления грузопоршневые. Методы и средства поверки» и МПУ 004/04-2003 «Манометры и калибраторы избыточного давления поршневые. Методика поверки.»

Основные средства измерительной техники, применяемые во время поверки, после ремонта и в процессе эксплуатации:

рабочий эталон давления, верхняя граница измерений 6 МПа:

- со средним квадратичным отклонением результата сличения с Государственным первичным эталоном $S_{\Sigma v} \leq 2 \times 10^{-5}$, для манометров класса точности 0,01 и 0,02; кл.т.0,02 для манометров кл.т. 0,05;
- весы лабораторные ВЛО-20г-I, ВЛО-200г-2, ВЛО-1 кг-2, ВЛО-5 кг-3 по ГОСТ 24104;
- наборы гирь: набор (1-500 мг) E₂, набор (1-500 мг) F₁, набор (1-500 г) F₁, набор (1-500г) F₂, набор (1-2кг) F₂ по ГОСТ 7328;
- индикатор часового типа ИЧ по ГОСТ 577;
- секундомер ТУ 25-1819.0021-90;
- квадрант оптический КО-10 ТУ 3-3.179-81.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений изложены в разделе 7 «Порядок работы» паспортов ДДД 140.00.00-02 для МП-60М кл.т. 0,01 и 0,02, ДДД 242.00.00 ПС МП-60М кл.т. 0,05.

Нормативные документы, устанавливающие требования к манометрам грузопоршневым МП-60М

ТУ 50.418-84 «Манометры грузопоршневые МП-60М. Технические условия»
ДСТУ 4028-2001 «Манометры и калибраторы избыточного давления поршневые»
ГОСТ 8.479-82 «Манометры избыточного давления грузопоршневые. Методы и средства поверки»

МПУ 004/04-2003 «Манометры и калибраторы избыточного давления поршневые. Методы поверки»

Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений

Осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта.

Изготовитель

Государственное предприятие «Донецкий научно-производственный центр стандартизации, метрологии и сертификации» (ГП «Донецкстандартметрология»).

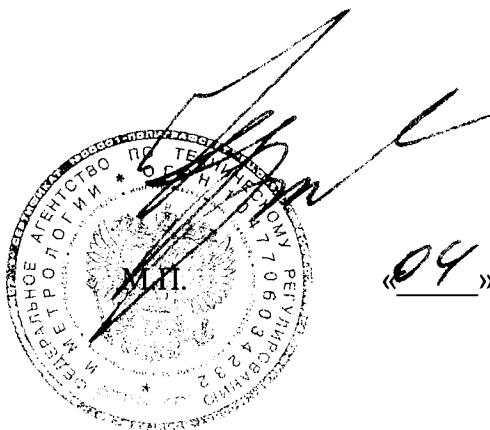
Юридический адрес: 83004 Украина, г.Донецк, ул. Челюскинцев, 289.

Тел. (062) 258-60-30, факс (062) 348-35-10, e-mail: standart@csms.dn.ua, web: <http://www.don-standart.com.ua>

Экспертизу провел

Испытательный центр ГЦИ СИ ФГУП "ВНИИМС"
119361, г. Москва, Г-361, ул. Озёрная, 46,
факс: (495) 437-5666
аттестат аккредитации № 30004-08

Заместитель
Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии



В.Н. Крутиков

«04» 08 2011 г.