

УТВЕРЖДЕНО
приказом Федерального агентства
по техническому регулированию
и метрологии
от «26» октября 2021 г. № 2392

Регистрационный № 83474-21

Лист № 1
Всего листов 3

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Манометр грузопоршневой МП-6

Назначение средства измерений

Манометр грузопоршневой МП-6 (далее по тексту – манометр) предназначен для создания и измерений избыточного давления при поверке и калибровке средств измерений в диапазоне значений избыточного давления от 0,04 до 0,6 МПа методом непосредственного сличения.

Описание средства измерений

Принцип действия манометра заключается в уравнивании усилия на неуплотненный поршень, создаваемого измеряемым давлением, весом поршня с грузоприемным устройством и специальных грузов.

В состав манометра входят: устройство для создания давления (УСД), измерительная поршневая система (ИПС), комплект грузов и отчетное устройство для наблюдения за взаимным расположением поршней с блоком питания.

УСД предназначено для создания и поддержания давления в гидростатической системе манометра. Давление создается с помощью ручного насоса, предназначенного для предварительного заполнения гидравлической системы, и винтового пресса для точного задания давления. ИПС манометра и поверяемого средства измерений устанавливаются на стойки УСД. В качестве рабочей среды используется трансформаторное масло.

ИПС манометра состоит из корпуса, цилиндра, ограничивающей втулки и поршня с грузоприемным устройством. Для устранения влияния «сухого» трения между поршнем и цилиндром в процессе измерений поршень с грузоприемным устройством и грузами приводят во вращение. Положение равновесия фиксируется с помощью отчетного устройства.

Комплект грузов предназначен для уравнивания измеряемого давления.

Заводской номер наносится в формате цифрового обозначения на корпус манометра методом наклейки или иным методом, что обеспечивает идентификацию манометра.

Пломбировка корпуса манометра не предусмотрена.

Общий вид манометра приведен на рисунке 1.



Рисунок 1 – Общий вид манометра грузопоршневого МП-6

Программное обеспечение
отсутствует.

Метрологические и технические характеристики

Таблица 1 – Метрологические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Верхний предел измерений избыточного давления, МПа (кгс/см ²)	0,6 (6)
Нижний предел измерений избыточного давления, МПа (кгс/см ²)	0,04 (0,4)
Пределы допускаемой погрешности измерений избыточного давления, % ⁽¹⁾	±0,005
Номинальное значение приведенной площади поршня, см ²	1
Скорость опускания поршня, мм/мин, не более	0,5
Продолжительность свободного вращения поршня, мин, не менее	4
Порог реагирования, Па, не более	3
⁽¹⁾ В основном диапазоне измерений от $0,1 \cdot P_{\max}$ до P_{\max} погрешность нормируется в % от измеряемой величины; в дополнительном диапазоне измерений от P_{\min} до $0,1 \cdot P_{\max}$ погрешность нормируется в % от $0,1 \cdot P_{\max}$ (где P_{\max} – верхний предел диапазона измерений; P_{\min} – нижний предел диапазона измерений).	

Таблица 2 – Основные технические характеристики

Наименование характеристики	Значение
Рабочая среда	Трансформаторное масло
Габаритные размеры, мм, не более	
- высота	390
- длина	425
- ширина	390
Масса без комплекта грузов, кг, не более	25
Номинальная масса поршня с грузоприёмным устройством, кг	0,4
Условия эксплуатации:	
- температура окружающей среды, °С	от +18 до +22
- относительная влажность, %	от 40 до 80
- атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7

Знак утверждения типа

наносится на корпус манометра грузопоршневого МП-6 методом наклейки или иным методом и на титульный лист паспорта и руководства по эксплуатации типографским способом.

Комплектность средства измерений

Таблица 3 – Комплектность манометра грузопоршневого МП-6

Наименование частей	Обозначение	Количество
Измерительная поршневая система	-	1 шт.
Устройство для создания давления	-	1 шт.
Комплект грузов	-	1 компл.
Отчетное устройство для наблюдения за взаимным расположением поршней с блоком питания	-	1 шт.
Комплект запасных и сменных частей	-	1 компл.
Паспорт	ТЦСМ-000-001 ПС	1 экз.
Руководство по эксплуатации	ЭД 2010-002	1 экз.
Методика поверки	МП 231-0091-2021	1 экз.

Сведения о методиках (методах) измерений

приведены в руководстве по эксплуатации манометра в разделе 3 «Порядок работы».

Нормативные и технические документы, устанавливающие требования к манометру грузопоршневому МП-6

Государственная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 4000 МПа, утвержденная Приказом № 1339 от 29.06.2018 г.

Изготовитель

Федеральное бюджетное учреждение «Государственный региональный центр стандартизации, метрологии и испытаний в Республике Татарстан» (ФБУ «ЦСМ Татарстан») ИНН 1660000697
Адрес: 420029, Республика Татарстан, г. Казань, ул. Журналистов, д. 24
Телефон: +7 (843) 233-18-02
Web-сайт: www.test.tatarstan.ru
E-mail: tatcsm@tatcsm.ru

Испытательный центр

Федеральное государственное унитарное предприятие «Всероссийский научно-исследовательский институт метрологии им. Д.И. Менделеева»
Адрес: 190005, Россия, г. Санкт-Петербург, Московский пр., 19
Телефон: (812) 251-76-01, факс: (812) 713-01-14
Web-сайт: www.vniim.ru
E-mail: info@vniim.ru
Уникальный номер записи об аккредитации в реестре аккредитованных лиц RA.RU.311541

