



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

УА.С.30.999.А № 43399

Срок действия до 04 августа 2016 г.

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

Манометры грузопоршневые дифференциальные МПД-100

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

**Государственное предприятие "Донецкий научно-производственный центр
стандартизации, метрологии и сертификации"
(ГП "Донецкстандартметрология"), г. Донецк, Украина**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **47377-11**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ

Раздел 10 ДДД 920.00.000 ПС

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **2 года**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по
техническому регулированию и метрологии от **04 августа 2011 г. № 4174**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением
к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя
Федерального агентства

В.Н.Крутиков

"....." 2011 г.

Серия СИ

№ 001378

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

Манометр грузопоршневой дифференциальный МПД-100

Назначение средства измерений

Манометр грузопоршневой дифференциальный МПД-100 (далее по тексту – манометр) предназначен для воспроизведения и измерений двух избыточных значений давления и их разности и применяется для поверки измерительных преобразователей разности давления и дифманометров.

Описание средства измерений

Принцип манометра основан на воспроизведении двумя измерительными поршневыми системами с простыми неуплотненными цилиндрическими поршнями заданного значения избыточного давления.

Чувствительными элементами, которые воспринимают давление, которое измеряется, являются поршневые пары: поршень и цилиндр взаимно притертые один к другому. После уравнивания поршневых систем связь между ними перекрывается и на одну из них накладывается нагрузка, которое соответствует разности давления, которое воспроизводится (измеряется).

Манометр состоит из двух измерительных поршневых систем, двух наборов грузов и устройства для создания давления, в который входят: пресс, насос, компенсатор давления, приспособление контроля положения поршней.

Метрологические и технические характеристики

1. Диапазон измерения разности давления при избыточном давлении от 0,1 до 10 МПа – от 1 до 100 кПа.
2. Пределы допускаемой погрешности при измерениях:
 - избыточного давления $\pm 0,005\%$ от значения давления, которое измеряется;
 - разности давления $\pm (5 + 0,00005 \cdot \Delta p)$ Па, где Δp – числовое значение разности давления, которое измеряется;
3. Номинальное значение эффективной площади поршней – 1 см².
4. Время свободного вращения поршней при нагрузке, соответствующей давлению 2 МПа – не менее 5 мин.
5. Скорость опускания поршней, при нагрузке, соответствующей давлению 10 МПа – не более 0,35 мм/мин.
6. Порог чувствительности поршневых систем при нагрузке, соответствующей давлению 10 МПа – не более 5 Па.
7. Относительное отклонение действительных значений массы грузов и поршней с грузоприемным устройством – не более $\pm 0,001\%$.
8. Масса прибора без наборов грузов – не более 50 кг.
9. Средний срок службы – 7 лет.

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 манометра содержит:

1. Измерительная поршневая система – 2 шт.
2. Устройство для создания давления – 1 шт.
3. Колокол – 2 шт.
4. Набор грузов для измерения массой:
 - 5 кг – 19 шт.
 - 2 кг – 2 шт.
 - 1 кг – 1 шт.
 - 0,6 кг – 2 шт.
 - 0,5 кг – 1 шт.
 - 0,2 кг – 2 шт.
 - 0,1 кг – 1 шт.
 - 0,05 кг – 1 шт.
5. Набор грузов для балансировки массой:
 - 5 кг – 19 шт.
 - 2 кг – 2 шт.
 - 1 кг – 1 шт.
 - 0,5 кг – 1 шт.
6. Набор (1-500 мг) F₁ ГОСТ 7328– 1 набор.
7. Набор (1-500 г) F₁ ГОСТ 7328– 1 набор.
8. Накладной уровень – 1 шт.
9. Съёмник – 1 шт.
10. Комплект запасных частей – 1 компл.
11. Футляр.
12. Паспорт.
13. Свидетельство о поверке :
 - измерительных поршневых систем – 2 экз.
 - набора (1-500 мг) F₁ ГОСТ 7328– 1 экз.
 - набора (1-500 г) F₁ ГОСТ 7328– 1 экз.
 - набора грузов для измерений – 1 экз.
14. Упаковка – 3 шт.

Поверка

осуществляется в соответствии с разделом 10 «Методика поверки» паспорта ДДД 920.00.000 ПС.

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

- первичный эталон единицы давления в диапазоне от 0,5 до 10 МПа с СКО результата измерений, не более $30 \cdot 10^{-6}$, при НСП, не более $2 \cdot 10^{-6}$;
- весы лабораторные ВЛО-20г-1, ВЛО-200г-2, ВЛО-1кг-1, ВЛО-1кг-2, ВЛО-5 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 (1-500 г) F₂; набор (1-2 кг) F₂ по ГОСТ 7328.

Сведения о методиках (методах) измерений

Сведения о методиках (методах) измерений изложены в разделе 7 «Порядок работы» паспорта ДДД 920.00.000 ПС.

Нормативные документы, устанавливающие требования к манометрам грузопоршневым МПД-100

ТУ У 50-02566616-011-2000 «Манометр грузопоршневой дифференциальный МПД-100. Технические условия»

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

М.п.

« _____ » _____ 2011 г.