

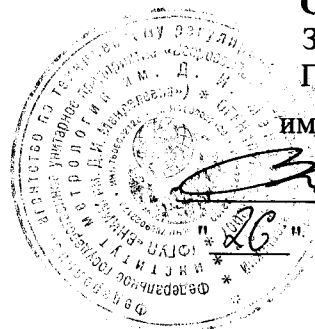
**СОГЛАСОВАНО**

Зам. руководителя  
ГЦИ СИ "ВНИИМ

им. Д.И. Менделеева"

  
В.С. Александров

май 2007 г.



Манометры дифференциальные с магнитным поршнем МДП, МДПЭ	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер <u>34693-07</u> Взамен №
--	---

Выпускаются по технической документации компании «ВД», Индия

### НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Манометры дифференциальные с магнитным поршнем МДП, МДПЭ (далее по тексту манометры) предназначены для измерений разности давлений газов и жидкостей.

Манометры применяются в различных отраслях промышленности, в том числе, химической, нефтяной, теплоэнергетике, машиностроении, приборостроении, а также в фильтрах, гидравлических системах, в теплообменниках и др.

### ОПИСАНИЕ

Принцип действия манометров основан на использовании зависимости между измеряемым давлением и упругой деформацией чувствительного элемента.

Основным узлом измерительной системы манометров является магнитный поршень. Под воздействием измеряемой разности давлений, которые подаются на торцы магнитного поршня через штуцеры измерительных камер манометра, происходит осевое перемещение этого поршня, прижатого пружиной, жесткость которой соответствует диапазону измеряемой разности давлений. Линейное перемещение магнитного поршня вызывает угловое перемещение показывающей стрелки, закрепленной на вращающемся кольцевом магните, относительно шкалы циферблата манометра.

Манометры выпускаются в двух модификациях: манометры МДП1 (МДПЭ1) с магнитным поршнем, манометры МДП2 (МДПЭ2) с поршнем и разделительной мембраной. Каждая модификация имеет несколько вариантов исполнения в зависимости от расположения штуцеров и метода крепежа манометров при эксплуатации. Манометры МДПЭ имеют сигнализирующее устройство, выполненное в виде одного или двух электрических контактов, которые при эксплуатации можно установить на любое значение давления в пределах шкалы манометров, обеспечивая включением и выключением контактов управление внешними электрическими цепями в схемах сигнализации, автоматики и блокировки технологических процессов. Манометры МДП могут изготавливаться в виброзащищенном исполнении, при этом внутренний объем корпуса заполняется демпфирующей жидкостью (глицерином или силиконовым маслом). Шкалы давления манометров могут быть отградуированными в кПа, кг/см<sup>2</sup>, бар, psi и других единицах давления. По специальному заказу могут выпускаться манометры с комбинированными шкалами (на две или более единицы измерений давления), с повышенным максимальным рабочим давлением, с повышенной температурой измеряемой среды.

## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики приведены в таблице 1.

Таблица 1

Наименование характеристики	Значение характеристики	
	МДП1 (МДПЭ1)	МДП2 (МДПЭ2)
Верхние пределы измерений (ВПИ), кПа (бар)	16...1000 (0,16...10)	7,5...400 (0,075...4)
Нижние пределы измерений, кПа (бар)	0	
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, $\gamma$ , %	$\pm 2,5$ ; $\pm 3$ ; $\pm 4$	
Вариация показаний, %	$\gamma$	
Максимальное допускаемое рабочее давление (статическое)*, МПа	0...10	
Максимальная температура измеряемой среды, °С	80 (65 - с гидрозаполнением глицерином)	
Пределы дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающего воздуха в диапазоне рабочих температур на каждые 10 °С, %	$\pm 1$	
Степень защиты от воздействий окружающей среды	IP54; IP55; IP56; IP65	
Масса (с крепежными фланцами), кг, не более	0,4...0,56	
Диаметр корпуса, мм, не более	63, 80, 100, 125, 150, 160	
Средний срок службы, лет	10	

\* - по дополнительному заказу до 20 МПа

Условия эксплуатации:

Диапазон рабочих температур окружающего воздуха, °С	от минус 40 до 65
Атмосферное давление, кПа	от 84 до 106,7
Относительная влажность, %	от 30 до 95

### ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится типографским способом на титульный лист руководства по эксплуатации и фотохимическим или иным методом на циферблат манометров. Форма и размеры знака определяются в соответствии с ПР 50.2.009-94.

### КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- Манометр – 1 шт.
- Руководство по эксплуатации – 1 экз.
- Упаковочная коробка – 1 шт.

### ПОВЕРКА

Поверка манометров проводится в соответствии с методикой поверки МИ 2124-90 «Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки».

Межповерочный интервал – 1 год.

## НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

- 1 ГОСТ 18140-84 «Манометры дифференциальные ГСП. Общие технические условия».
- 2 ГОСТ 8.187-76 «Государственный специальный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений разности давлений до  $4 \cdot 10^4$  Па».
- 3 ГОСТ 8.017-79 «Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа».
- 4 Техническая документация фирмы-изготовителя.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип манометров дифференциальных с магнитным поршнем МДП, МДПЭ утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа, метрологически обеспечен при ввозе и в эксплуатации согласно государственным поверочным схемам, а также имеет сертификат соответствия РОСС IN.ME48.BO2127 от 10.12.2006 г., выданный Органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева».

ИЗГОТОВИТЕЛЬ: Компания «BD», Индия  
АДРЕС ИЗГОТОВИТЕЛЯ: Plot №87/87A, G.I.D.C. Phase-1,  
Vapi-396165, India

ЗАЯВИТЕЛЬ: ООО «БРЕНД девелопмент», Москва  
АДРЕС ЗАЯВИТЕЛЯ: Юридический: 105318, Москва, ул. Щербаковская, д.3, стр.1  
Фактический: 111020, Москва, ул. Боровая, д.7, стр. 7  
Тел. (495) 225-73-07, факс. (495) 771-64-95

Генеральный директор ООО «БРЕНД девелопмент»

Х.Х.Хайрулин

Руководитель отдела  
ГЦИ СИ «ВНИИМ им.Д.И.Менделеева»

В.Н.Горобей

