



ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО  
ПО ТЕХНИЧЕСКОМУ РЕГУЛИРОВАНИЮ И МЕТРОЛОГИИ

# СВИДЕТЕЛЬСТВО

об утверждении типа средств измерений

**DE.C.30.004.A № 43465**

**Срок действия до 05 августа 2016 г.**

НАИМЕНОВАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ  
**Манометры избыточного давления грузопоршневые PD**

ИЗГОТОВИТЕЛЬ  
**Фирма "MANOTHERM Beierfeld GmbH", Германия**

РЕГИСТРАЦИОННЫЙ № **26233-11**

ДОКУМЕНТ НА ПОВЕРКУ  
**ГОСТ 8.479-82**

ИНТЕРВАЛ МЕЖДУ ПОВЕРКАМИ **2 года**

Тип средств измерений утвержден приказом Федерального агентства по техническому регулированию и метрологии от **05 августа 2011 г. № 4344**

Описание типа средств измерений является обязательным приложением к настоящему свидетельству.

Заместитель Руководителя  
Федерального агентства

**В.Н.Крутиков**

"....." ..... 2011 г.

Серия СИ

№ 001453

## ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ

### Манометры избыточного давления грузопоршневые PD

#### Назначение средства измерений

Манометры избыточного давления грузопоршневые PD (далее – грузопоршневые манометры PD) в комплекте с устройством создания давления предназначены для испытаний, калибровки и поверки высокоточных средств измерений давления: датчиков давления, манометров (в том числе грузопоршневых манометров более низкого класса) и других приборов для измерений давления. Манометры избыточного давления грузопоршневые PD могут так же использоваться для точных измерений избыточного давления в различных отраслях промышленности.

#### Описание средства измерений

Принцип действия грузопоршневых манометров PD основан на уравнивании измеряемого давления, действующего на поршень, весом грузов, накладываемых на грузоприемное устройство.

Грузопоршневые манометры PD (модели PD1, PD6, PD10, PD25, PD60, PD100, PD600, PD1000, PD2500) состоят из измерительной колонки, комплекта грузов, механизма принудительного вращения поршня (кроме модели PD1) и устройства для создания давления.

Внешний вид приборов представлен на рисунке 1

PD 1



PD 6/ PD 10/PD 25



PD 60/ PD 100



PD 600/ PD 1000



PD 2500



Рисунок 1 – Общий вид манометров избыточного давления грузопоршневых PD

Измерительная колонка состоит из взаимно притертых цилиндра и поршня, который снабжен грузоприемной тарелкой. Между цилиндром и поршнем отсутствуют механические уплотнения, а радиальный зазор между ними, заполненный при работе грузопоршневого манометра жидкостью (кроме моделей PD1...PD25), составляет от 1 до 3 мкм при выпуске из производства.

Цилиндр измерительной колонки, винтовой пресс, емкость с маслом и соединяющие их трубопроводы заполнены рабочей жидкостью – специальным маслом (кроме моделей PD1...PD25).

В состав устройства для создания давления входят запорные вентили, стойки для установки поверяемых приборов, так же гидро или пневмо насосы.

Модели PD1...PD25 работают на сжатом воздухе или на азоте.

Грузопоршневые манометры PD предназначены для работы при нормальной температуре и влажности.

Программное обеспечение в грузопоршневых манометрах PD не используется.

### Метрологические и технические характеристики

Наименование модели	PD1	PD6	PD10	PD25	PD60	PD100	PD600	PD1000	PD2500
Диапазон измерений	3 - 100 кПа	10 - 600 кПа	10 - 1000 кПа	10- 2500 кПа	25 кПа - 6 МПа	25 кПа- 10 МПа	1 - 60 МПа	1 - 100 МПа	2,5 - 250 МПа
Класс точности	0,02 0,03 0,05	0,02 0,03 0,05	0,02 0,03 0,05	0,02 0,03 0,05	0,02 0,03 0,05	0,02 0,03 0,05	0,02 0,03 0,05	0,02 0,03 0,05	0,02 0,03 0,05
Номинальная площадь поршня(см <sup>2</sup> )	2,0	1,0	1,0	1,0	0,5	0,5	0,05	0,05	0,02
Габаритные размеры, мм (д;в;ш)	305; 260; 130	490; 480; 330	490; 480; 330	490; 480; 330	490; 480; 330	490; 480; 400	490; 480; 330	490; 480; 400	700; 600; 450
Масса, кг (с грузами)	9,5	35	44	59	63	85	70	92	104

### Знак утверждения типа

наносится на корпус прибора электрохимическим методом и на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

### Комплектность средства измерений

В комплект поставки входят:

- манометр избыточного давления грузопоршневой
- наборы грузов;
- комплект сменных частей и принадлежности по заказу;
- руководство по эксплуатации;
- свидетельство о поверке.

### Поверка

осуществляется по документу ГОСТ 8.479-82 «Манометры избыточного давления грузопоршневые. Методы и средства поверки».

Сведения и методиках (методах) измерений приведены в руководстве по эксплуатации.

**Нормативные документы, устанавливающие требования манометрам избыточного давления грузопоршневым PD**

1. ГОСТ 8291-83. «Манометры избыточного давления грузопоршневые. Общие технические условия».
2. Техническая документация фирмы «MANOTHERM Beierfeld GmbH», Германия.

**Рекомендации по областям применения в сфере государственного регулирования обеспечения единства измерений:**

Проверка, калибровка и испытания средств измерения давления в области охраны окружающей среды; выполнение работ по обеспечению безопасных условий и охраны труда; осуществление производственного контроля за соблюдением установленных законодательством Российской Федерации требований промышленной безопасности к эксплуатации опасного производственного объекта; осуществление геодезической и картографической деятельности; выполнение работ по оценке соответствия промышленной продукции и продукции других видов, а также иных объектов установленным законодательством Российской Федерации обязательным требованиям (п.п.3, 5, 6, 11, 12, 14 пункта 3 статьи 1 Федерального закона об обеспечении единства измерений № 102-ФЗ от 26.06.2008г.).

**Изготовитель** фирма «MANOTHERM Beierfeld GmbH», Германия.  
адрес: Am Gewerbepark, 9, D-08344, Grunhain-Beierfeld  
Телефон – (0 37 74)58-0  
Факс - (0 37 74)58-545

**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.