

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

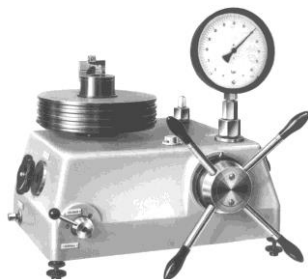
PD 1



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

Таблица 1

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 ²)	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

Таблица 2

Наименование	Количество
манометр избыточного давления грузопоршневой	1 шт.
наборы грузов	1 шт.
комплект сменных частей и принадлежности по заказу	
руководство по эксплуатации	1 экз.
свидетельство о поверке	1 экз.

Поверка

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

Допускается применение аналогичных средств поверки, обеспечивающих определение метрологических характеристик поверяемых СИ с требуемой точностью.

Сведения и методиках (методах) измерений

приведены в эксплуатационном документе.

Нормативные документы, устанавливающие требования манометрам избыточного давления грузопоршневым PD

ГОСТ 8291-83. «Манометры избыточного давления грузопоршневые. Общие технические условия»

Техническая документация фирмы «MANOTHERM Beierfeld GmbH», Германия

Изготовитель

Фирма «ARMANO Messtechnik 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"

Адрес: 119361, г. Москва, Г-361, ул. Озёрная, 46

Факс: (495) 437-56-66

Аттестат аккредитации ГЦИ СИ ФГУП «ВНИИМС» по проведению испытаний средств измерений в целях утверждения типа № 30004-08 от 27.06.2008 г.

Заместитель

Руководителя Федерального
агентства по техническому
регулированию и метрологии

А.В. Кулешов

М.п.

« ____ » _____ 2018 г.