

## МПА манометры грузопоршневые абсолютного и избыточного давления



Манометры грузопоршневые модели МПА предназначены для создания и точного измерения абсолютного и избыточного давления газа. Применяется в качестве эталонного средства измерения при поверке и калибровке средств измерений абсолютного и избыточного давления: калибраторов, измерительных преобразователей (датчиков), барометров эталонных. Приборы должны эксплуатироваться в лабораторных условиях при температуре окружающего воздуха 18-22°C и относительной влажности воздуха не более 80%.

**ЗАКАЗАТЬ**

### **Преимущества:**

- Функция измерения абсолютного и избыточного давления в одном приборе.
- Высокие классы точности, включая приборы уровня вторичных эталонов.
- Модульная система: возможность использования нескольких измерительных поршневых систем (ИПС) на одной базе создания давления для расширения диапазонов измерений.
- Современная система управления прибором и контроля состояния всех блоков с одного многофункционального сенсорного монитора.
- Высокоточное измерение остаточного давления, в отличие от существующих аналогов, прецизионным мембранно-емкостным вакуумметром.
- Автоматический запуск электропривода вращения поршня ИПС при нахождении поршня в рабочем положении.
- Встроенные насосы для создания абсолютного и избыточного давления до 1 МПа.

Грузопоршневые манометры МПА состоят из основного устройства, устройства для создания давления, эталонной измерительной поршневой системы (ИПС) с набором грузов, двух высокопроизводительных малощумных форвакуумных насосов с пультом управления, комплектом вакуумных шлангов и фитингов для соединения устройств МПА. Прибор может быть оснащен несколькими ИПС с различными диапазонами измерений.

Основное устройство состоит из платформы, на которой расположены блок управления и вакуумная камера. В вакуумной камере, где посредством форвакуумного насоса создается и поддерживается низкое абсолютное давление (менее 5 Па), расположена эталонная ИПС, измеряющая абсолютное давление, создаваемое устройством для создания давления (УСД). Вакуумная камера образована прозрачной пластиковой колбой со съемной верхней крышкой.

Измерение остаточного давления в вакуумной камере осуществляется высокоточным мембранно-емкостным датчиком абсолютного давления.

Управление режимами работы МПА осуществляется на сенсорном мониторе. Также на нем отображаются: значения температуры ИПС, процесс откачки вакуумной камеры, остаточное давление в вакуумной камере, статус работы привода ИПС, положение ИПС. ИПС оснащена электроприводом вращения поршня, при выходе поршня в рабочее положение электропривод включается автоматически.

В случае, когда требуется работа не с абсолютным, а избыточным давлением, с вакуумной камеры снимается прозрачный пластиковый колпак и не используются вакуумные насосы. При этом все функции сенсорного монитора и блока управления (измерение температуры ИПС, запуск электропривода вращения ИПС и т.д.) остаются. Диапазоны измерения абсолютного и избыточного давления одной и той же ИПС равны.

**Технические характеристики МПА**

Наименование	МПА-0,2	МПА-0,5	МП-1	МПА-2,5	МП-4	МП-10	МП-25	МП-100
Диапазон измерения, МПа	0,7·10 <sup>-3</sup> ...0,02	0,7·10 <sup>-3</sup> ...0,05	0,004... 0,1	0,004... 0,25	0,004... 0,4	0,03...1	0,03...2,5	0,06...10
Класс точности*	0,01; 0,008; 0,005; 0,003							
Дискретность создания давления, обеспечиваемая стандартным набором грузов, кПа	0,1	0,1	1	1	1	5	5	25
Рабочая среда	Воздух или азот							
Номинальная площадь поршня, см <sup>2</sup>	25	25	5	5	5	1	1	0,02
Грузы с номинальной массой в стандартной поставке, шт								
0,025 кг	1	1	–	–	–	–	–	–
0,04 кг	–	–	–	–	–	–	–	1
0,05 кг	2	2	1	1	1	1	1	1
0,08 кг	–	–	–	–	–	–	–	1
0,1 кг	–	–	2	2	2	1	1	1
0,125 кг	1	1	–	–	–	–	–	–
0,2 кг	–	–	–	–	–	2	2	2
0,25 кг	4	4	1	1	1	–	–	–
0,5 кг	–	–	7	2	2	1	1	1
1,0 кг	–	–	–	11	2	9	4	3
1,250 кг	3	9	–	–	–	–	–	–
2,0 кг	–	–	–	–	8	–	10	8
ИПС	1	1	1	1	1	1	1	1
Колокол	–	–	1 (0,18 МПа )	1 (0,18 МПа )	1 (0,9 МПа)	1 (900 кПа)	1 (1,8 МПа )	1 (1,8 МПа )
Тарелка	1	1	1	1	1	1	1	1

\* В основном диапазоне измерений от 0,1·Р<sub>max</sub> до Р<sub>max</sub> погрешность нормируется в % от измеряемой величины; в дополнительном диапазоне измерений от Р<sub>min</sub> до 0,1·Р<sub>max</sub> погрешность нормируется в % от 0,1·Р<sub>max</sub> (где Р<sub>max</sub> - верхний предел диапазона измерений; Р<sub>min</sub> - нижний предел диапазона измерений.)

### Стандартный комплект поставки:

- Основное устройство.
- Устройство для создания давления (модификация в зависимости от необходимых диапазонов измерения).
- Измерительная поршневая система с выбранным диапазоном измерений.
- Набор грузов под номинальное значение массы в ящике для хранения.
- 2 маломощных высокопроизводительных форвакуумных электрических насоса с вакуумными шлангами и фитингами для соединения с платформой МПА и устройством для создания давления.
- Комплект фитингов для присоединения поверяемых средств измерения с резьбами: М20х1,5 - 1шт.; М12х1,5 - 1шт.; G1/2 - 1шт.; G1/4 - 1шт.;
- Комплект уплотнительных резинометаллических колец.
- Комплект ЗИП.
- Руководство по эксплуатации (паспорт).
- Программное обеспечение для автоматического расчета создаваемого давления, масс грузов и влияния внешних факторов на результат измерений.

### По дополнительному заказу:

- Дополнительные измерительные поршневые системы для расширения диапазона измерения.
- Источник создания высокого давления (только для МПА-100).
- Дополнительные наборы грузов, наборы грузов с нестандартными номинальными массами грузов.
- Набор гирь для уменьшения дискретности.
- Фитинги, шланги для присоединения поверяемых средств измерения со специальными резьбами.

### Габаритный чертеж

