

СОГЛАСОВАНО

Заместитель Руководителя
ГЦИ «ВНИИМ им. Д.М. Менделеева»

Александров

2006 г.



Манометры грузопоршневые серии CPB 5000	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный номер 33049-06 Взамен №
--	---

Выпускаются по технической документации фирмы "WIKА Alexander Wiegand GmbH & Co. KG", Германия.

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Манометры грузопоршневые серии CPB 5000 (модификаций CPB 5000-P, CPB 5000-H и CPB 5000 HP) предназначены для калибровки и поверки средств измерений положительного и отрицательного избыточного давления.

Грузопоршневые манометры применяются в лабораторных условиях в качестве эталонных средств измерений в государственной метрологической службе и в метрологических службах юридических лиц.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия грузопоршневого манометра основан на уравнивании измеряемого давления, действующего на поршень, весом грузов, накладываемых на грузоприемное устройство.

Манометр состоит из измерительной поршневой системы, комплекта грузов и устройства для создания давления.

Измерительная поршневая система манометров CPB 5000-P и CPB 5000-H состоит из цилиндра и притертого к нему поршня, на который установлена грузоприемная тарелка. Измерительная поршневая система манометра CPB 5000 HP представляет собой измерительную колонку, грузоприемное устройство которой снабжено двумя насыпными шарикоподшипниками. Все комбинации поршневых пар манометров серии CPB 5000 изготавливают из карбида вольфрама ВК 6.

Устройство для создания давления состоит из корпуса, снабженного винтовым прессом, ручным насосом, вентилями и гнездом для подключения поверяемого прибора. Для установки измерительной поршневой системы в вертикальное положение корпус имеет четыре регулировочные опоры, а на верхней панели корпуса закреплен сферический уровень.

В манометрах CPB 5000-P и CPB 5000-H применен запатентованный Con Test разъем, обеспечивающий быструю и легкую замену поршневых пар, входящих в состав прибора, без применения дополнительного инструмента.

В комбинации с грузопоршневым манометром для определения необходимых значений массы грузов можно применить калибратор CPU 5000, учитывающий внешние влияющие факторы (температуру и относительную влажность окружающего воздуха) и температуру поршневой пары, значение местного ускорения свободного падения и производящий обработку результатов измерений. При этом значения давления могут переводиться во все системные и внесистемные единицы давления.

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические характеристики представлены в таблице 1.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- Пресс пневматический или гидравлический;
- Одна или несколько поршневых пар;
- Комплект грузов;
- Масло специальное (только для CPB 5000-N и CPB 5000 NP);
- Руководство по эксплуатации;
- Свидетельство о поверке;
- Сертификат о калибровке фирмы-изготовителя.

Дополнительно могут поставляться:

- калибратор CPU 5000;
- набор граммовых и миллиграммовых гирь;
- разделитель сред;
- набор переходников с ключом на размеры 32 и 14.

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносят на шильдик грузопоршневого манометра методом гравировки и на титульный лист руководства по эксплуатации – типографским способом.

ПОВЕРКА

Поверку грузопоршневого манометра серии CPB 5000 проводят в соответствии с МИ 2429 –97 "Манометры грузопоршневые. Метрологические и технические характеристики. Виды метрологического контроля" (MP МОЗМ № 110).

Основные средства поверки:

- эталон-копия ГПЭ единицы давления ВЭТ23-1-83 с диапазоном измерений (0,05 –10) МПа, СКО результата измерений 6×10^{-6} ;
- рабочие эталоны избыточного давления нулевого разряда с диапазонами измерений (0,04-0,6) МПа, (0,1-6) МПа, (1,25-60) МПа, СКО результата измерений 2×10^{-5} ;

Таблица 1

Обозначение	Пределы измерений, МПа		Номинальное значение приведенной площади поршня, см ²	Пределы допускаемой относительной погрешности, % *	Рабочая среда	Габаритные размеры, мм			Масса, кг	
	нижний	верхний (ВПИ)				длина	ширина	высота	прибора	грузов
СРВ 5000-Р	-0,003	-0,1	5	0,01; 0,015	Сухой воздух или азот	375	400	265	20	5
	0,003	0,2	5							10
	0,02	1	1							10
	0,04	5	0,2							10
	0,04	10	0,2							20
СРВ 5000-Н	0,02	6	0,5	0,01; 0,015	Масло специальное	375	400	265	21,5	30
	0,02	10	0,5							50
	0,1	25	0,1							25
	0,1	40	0,1							40
	0,2	60	0,05							30
	0,2	100	0,05							50
СРВ 5000 НР	2	250	0,02	0,02; 0,025 0,02; 0,025; 0,05	Масло специальное	445	460	265	32,5	50
	5	400	0,02							80

* - относительная погрешность нормируется для диапазона от 10 до 100% ВПИ

Условия эксплуатации:

- диапазон температур окружающего воздуха, °С 18...28
 - относительная влажность воздуха, %, не более 80

Срок службы, лет 10

- рабочие эталоны абсолютного давления нулевого разряда с диапазоном измерений (0,3-250) кПа, СКО результата измерений (1,3-2,5) Па;
- грузопоршневые манометры абсолютного давления 1-го разряда МАД-3М (Хд2.832.002ТУ), МАД-720;
- манометр газовый поршневой МГП-100 с диапазоном измерений (0,04-10) МПа и пределами допускаемой относительной погрешности $\pm 0,005$ %;
- датчик давления «Воздух-2,5» (ТУ 50.552-86) с диапазон воспроизводимых значений давления (0,75-250) кПа и пределами допускаемой относительной погрешности $\pm 0,005$ %.

Межповерочный интервал - 2 года.

НОРМАТИВНЫЕ И ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

ГОСТ 8.017-79 "ГСИ. Государственный первичный эталон и общесоюзная поверочная схема для средств измерений избыточного давления до 250 МПа".

ГОСТ 8291-83 "ГСИ. Манометры избыточного давления грузопоршневые. Общие технические требования".

МИ 2429 –97 "Манометры грузопоршневые. Метрологические и технические характеристики. Виды метрологического контроля " (МР МОЗМ № 110).

Техническая документация фирмы "WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG", Германия.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Тип манометров грузопоршневых серии CPB 5000 утвержден с техническими и метрологическими характеристиками, приведенными в настоящем описании типа и метрологически обеспечен при ввозе и эксплуатации.

Сертификат соответствия № РОСС DE.МЕ48.В02082 выдан органом по сертификации приборостроительной продукции ФГУП «ВНИИМ им. Д.И.Менделеева» 08.09.2006г.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Изготовитель: фирма "WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co. KG", Германия.

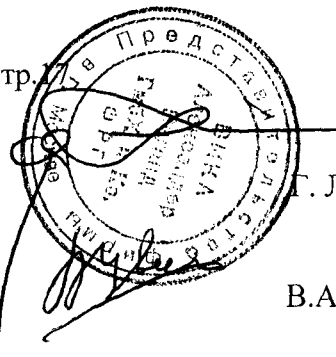
Адрес: ВИКА Александер Виганд ГмбХ & КО.
Александер Виганд Штрассе
63911 Клингенберг на Майне
тел. 8 – 1049 – 9372 / 132 – 395
факс. 8 – 1049 – 9372 / 132 – 414

ЗАЯВИТЕЛЬ: ЗАО "ВИКА МЕРА"

Адрес: 127015, г. Москва, ул. Вятская, д.27, стр.1

Глава представительства фирмы
"WIKA Alexander Wiegand GmbH & Co.KG"

Руководитель сектора
ГЦИ СИ "ВНИИМ им. Д.И. Менделеева"



Г. Лаурин

В.А. Цвелик