

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич
2019

Манометры цифровые серий CPG и DG	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 04 5202 18
--	--

Выпускают по технической документации фирмы "WIKA Alexander Wiegand SE & Co.KG" (Германия).

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Манометры цифровые серий CPG и DG (далее – манометры) предназначены для измерения абсолютного, избыточного и вакуумметрического давления жидкости, газа и пара.

Область применения – различные отрасли промышленности и городского хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия манометров основан на аналого-цифровом преобразовании (АЦП) электрического сигнала от встроенных измерительных преобразователей давления и отображения значения измеренного давления на дисплее.

Манометры представляют собой портативные электрические приборы, созданные на базе микропроцессорной техники, с расположенными на их передних панелях клавишами для задания режимов измерений и выбора единиц измерений давления.

Дисплей манометров имеет фоновую подсветку и отображает результаты измерений в цифровом виде, единицы измерения давления, а также информацию о режиме работы манометров. Корпус и большая часть деталей манометров выполнены из нержавеющей стали.

Манометры выпускаются следующих моделей и исполнений: CPG500, CPG1500, CPG2500, DG-10 (DG-10-E, DG-10-S). Модель CPG2500 может быть оснащена одним или двумя датчиками.

Модели CPG500, CPG1500, DG-10 (DG-10-E, DG-10-S) выпускаются на площадях фирмы "WIKA Alexander Wiegand SE & Co.KG" (Германия), модель CPG2500 – на площадях фирмы "Mensor, Limited Partnership" (Соединённые Штаты Америки).

Манометры имеют встроенное программное обеспечение (далее – ПО). Встроенное ПО обеспечивает сбор и обработку измерительной информации, а также хранение, передачу и отображение результатов измерений на дисплее. Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик. Идентификационные данные встроенного ПО приведены в таблице 1.

Манометры моделей CPG500, CPG1500, CPG2500 могут подключаться к персональному компьютеру с помощью внешнего ПО WIKA-CAL, осуществляющего интерфейс пользователя и представление результатов измерений в виде графиков, таблиц и протоколов. ПО WIKA-CAL не является метрологически значимым.



Таблица 1

Модель манометра	Идентификационное наименование ПО	Номер версии ПО, не ниже
CPG500	CPG500.SCJN-III V28.s19	3.1
CPG1500	PO146-SCI Zelda-Anzeige Firmware	V1.0
CPG2500	CPG2500.hex	2.14.0
DG-10 (DG-10-E, DG-10-S)	A5FP1X001001	V1.14

Внешний вид манометров приведен на рисунке 1.

Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки указано в приложении А.



CPG500



CPG1500



DG-10-E



CPG2500

Рисунок 1 – Внешний вид манометров



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики манометров серии CPG приведены в таблицах 2 – 4, манометров серии DG – в таблице 5.

Таблица 2 – Основные характеристики манометров CPG500

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазон измерений (ДИ) избыточного и мановакуумметрического давления, бар	от минус 1 до плюс 16; от минус 1 до плюс 20; от минус 1 до плюс 40; от 0 до 60; от 0 до 100; от 0 до 350; от 0 до 700; от 0 до 1000
Пределы допускаемой приведённой погрешности	$\pm(0,25 \% \text{ от ДИ} + 1 \text{ ед. мл. разряда})$
Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °C	от минус 10 до плюс 50
Диапазон температуры измеряемой среды, °C	от минус 20 до плюс 80
Диапазон температуры транспортирования и хранения, °C	от минус 20 до плюс 60
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP67
Габаритные размеры, мм, не более	90 × 79 × 45
Масса, кг, не более	0,4

Таблица 3 – Основные характеристики манометров CPG2500

Наименование характеристики		Значение характеристики	
Диапазоны измерений (ДИ) давления, бар:		Стандартное исполнение	Опция
- избыточного	min	от 0 до 0,025	от 0 до 1
	max	от 0 до 700	от 0 до 400
- мановакуумметрического	min	от минус 0,0125 до плюс 0,0125	от минус 1 до плюс 10
	max	от минус 1 до плюс 700	от минус 1 до плюс 400
- абсолютного	min	от 0 до 0,5	от 0 до 1
	max	от 0 до 701	от 0 до 401
Пределы допускаемой приведённой погрешности		±0,01 % от ДИ	0,01 % IS-50*
Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °C		от 15 до 40	
Диапазон температуры транспортирования и хранения, °C		от 0 до 70	
Габаритные размеры, мм, не более		323 × 218 × 134	
Масса, кг, не более		5,7	
* Пределы допускаемой погрешности «0,01 % IS-50» означают: ±0,01 % от 0,5 ДИ в диапазоне от 0 % до 50 % ДИ и ±0,01 % от ИВ в диапазоне от 50 % до 100 % ДИ, где ИВ – значение измеряемого давления, бар.			



Таблица 4 – Основные характеристики манометров CPG1500

Характеристика	Значение характеристики
Диапазоны измерений (ДИ) давления, бар:	
- избыточного	от 0 до 0,1; от 0 до 0,25; от 0 до 0,4; от 0 до 0,6; от 0 до 1; от 0 до 1,6; от 0 до 2,5; от 0 до 4; от 0 до 6; от 0 до 10; от 0 до 16; от 0 до 25; от 0 до 40; от 0 до 60; от 0 до 100; от 0 до 160; от 0 до 200 от 0 до 250; от 0 до 400; от 0 до 600; от 0 до 700; от 0 до 1000; от 0 до 1600; от 0 до 2500
- мановакуумметрического	от минус 0,25 до плюс 0,25; от минус 0,4 до плюс 0,4; от минус 0,6 до плюс 0,6; от минус 1 до 0; от минус 1 до плюс 0,6; от минус 1 до плюс 1,5; от минус 1 до плюс 2,5; от минус 1 до плюс 3; от минус 1 до плюс 5; от минус 1 до плюс 7; от минус 1 до плюс 9; от минус 1 до плюс 10; от минус 1 до плюс 15; от минус 1 до плюс 24; от минус 1 до плюс 25; от минус 1 до плюс 39; от минус 1 до плюс 40
- абсолютного	от 0 до 0,25; от 0 до 0,4; от 0 до 0,6; от 0 до 1; от 0 до 1,6; от 0 до 2,5; от 0 до 4; от 0 до 6; от 0 до 7; от 0 до 10; от 0 до 16; от 0 до 20; от 0 до 25; от 0 до 40
Пределы допускаемой приведённой погрешности (в диапазоне температур компенсации от минус 10 °С до плюс 50 °С), % от ДИ	±0,1 (±0,05; ±0,025* – опции); ±0,2 (только для манометров с ДИ от 0 до 0,1 бар); ±0,15 (только для манометров с ДИ от 0 до 0,25; от 0 до 0,4; от 0 до 0,6 бар; от минус 0,25 до плюс 0,25; от минус 0,4 до плюс 0,4); ±0,1 (для манометров с ДИ от 0 до 1600; от 0 до 2500 бар при нормальных условиях (23±3) °С);
Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °С	от минус 10 до плюс 50
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от минус 10 до плюс 50
Диапазон температуры транспортирования и хранения, °С	от минус 20 до плюс 70
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP65
Габаритные размеры, мм, не более	Ø100,7 × 150,4 × 58,9 (Ø108,4 × 172,4 × 66,4)**
Масса, кг, не более	0,68 (0,82)**
* Только для ДИ от 0... 1 до 0... 1000 бар при нормальных условиях (23 ± 3) °С.	
** С защитным резиновым кожухом	



Таблица 5 – Основные характеристики манометров DG-10 (DG-10-E, DG-10-S)

Наименование характеристики	Значение характеристики
Диапазоны измерений (ДИ) давления, бар:	
- избыточного	от 0 до 5; от 0 до 10; от 0 до 20; от 0 до 50; от 0 до 100; от 0 до 160; от 0 до 250; от 0 до 400; от 0 до 600
- мановакуумметрического	от минус 1 до плюс 5; от минус 1 до плюс 10
Пределы допускаемой приведённой погрешности	$\pm(0,5 \% \text{ от ДИ} + 1 \text{ ед. мл. разряда})$ $\pm(1 \% \text{ от ДИ} + 1 \text{ ед. мл. разряда})^*$
Диапазон температуры окружающей среды при эксплуатации, °C	от минус 10 до плюс 60
Пределы допускаемой дополнительной приведённой погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды от 20 °C	$\pm 0,15 \% \text{ от ДИ} / 10 \text{ К}$
Диапазон температуры измеряемой среды, °C	от минус 30 до плюс 100
Диапазон температуры транспортирования и хранения, °C	от минус 20 до плюс 70
Степень защиты оболочки по ГОСТ 14254-2015	IP65
Габаритные размеры, мм, не более	112 × 46 × 84
Масса, кг, не более	0,4
* При измерении вакуумметрического давления от минус 1 до 0 бар.	

ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации манометра методом типографической печати.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- манометр;
- руководство по эксплуатации;
- методика поверки МРБ МП.2356-2013.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы "WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG" (Германия).

МРБ МП.2356-2013 Манометры цифровые серий CPG и DG. Методика поверки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Манометры цифровые серий CPG и DG соответствуют требованиям документации фирмы "WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG" (Германия).

Манометры соответствуют требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств», ТР ТС 004/2011 «О безопасности низковольтного оборудования» (регистрационные номера деклараций о соответствии TC N RU Д-DE.A301.B.00823 от 31.03.2016; TC N RU Д-DE.A301.B.00811 от 31.03.2016; ЕАЭС № RU Д-DE.MO10.B.04796 от 24.01.2018); ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах», ТР ТС 032/2013 «О безопасности оборудования, работающего под избыточным давлением» (регистрационные номера сертификатов соответствия № TC RU C-DE.ГБ08.B.01920 от 10.08.2016; № TC RU C-DE.AB72.B.01709 от 25.09.2015).

Межповерочный интервал: не более 12 месяцев, межповерочный интервал в сфере законодательной метрологии в Республике Беларусь: не более 12 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ.
220053 г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.
Аттестат аккредитации № BY/112 1.0025, действителен до 30.03.2024.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG" (Германия)
Адрес: Alexander-Wiegand-Strasse, 30
63911 Klingenberg, Deutschland
Тел.: +49 9372/132-0 Факс: +49 9372/132-406
E-mail: info@wika.de <https://de-de.wika.de>

Фирма "Mensor, Limited Partnership" (Соединённые Штаты Америки)
Адрес: 201 Barnes Drive, San Marcos, TX 78666, USA
Тел.: 800-984-4200 Факс: +1 512-396 1820
E-mail: sales@mensor.com www.mensor.com

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ



Д.М. Каминский



Приложение А
(обязательное)

Место нанесения знака поверки

Место нанесения знака поверки
в виде клейма-наклейки

