

# ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ

УТВЕРЖДАЮ  
Директор БелГИМ



В. Л. Гуревич

« 14 » 04 2020

<b>Манометры, вакуумметры, мановакуумметры серий 1, 2</b>	Внесены в Государственный реестр средств измерений Регистрационный № РБ 03 04 3682 <i>dl</i>
---	--

Выпускают по технической документации фирмы "WIKA Alexander Wiegand SE Co.KG", Германия.

## НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Манометры, вакуумметры, мановакуумметры серий 1, 2 (далее – манометры) предназначены для измерения избыточного и вакуумметрического давления жидкости, газа и пара.

Область применения – различные отрасли промышленности и городского хозяйства.

## ОПИСАНИЕ

Принцип действия манометров основан на зависимости между измеряемым давлением и деформацией упругого чувствительного элемента. Передаточный механизм преобразует перемещение свободного конца пружины в угловое перемещение показывающей стрелки.

Манометры моделей PGSxx оснащены сигнализирующим устройством, манометры моделей PGTxx имеют выходной аналоговый сигнал силы или напряжения постоянного тока или цифровой сигнал (модель PGT10-USB).

Манометр модели PGT10-USB имеет прикладное программное обеспечение (далее – ПО), предназначенное для представления и хранения измерительной информации. Представление измерительной информации осуществляется графическим отображением на дисплее персонального компьютера (далее – ПК) циферблата манометра и положения стрелки, а также в виде графиков и таблиц. Подключение к ПК осуществляется через порт USB. Влияние ПО учтено при нормировании метрологических характеристик. Идентификационные данные ПО приведены в таблице 1.

Таблица 1

Идентификационные данные (признаки)	Значение
Идентификационное наименование ПО	Visualization software for intelliGAUGE®
Номер версии ПО	не ниже V1.0

Внешний вид манометров приведён на рисунках 1 – 3.

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





Модель 111.20



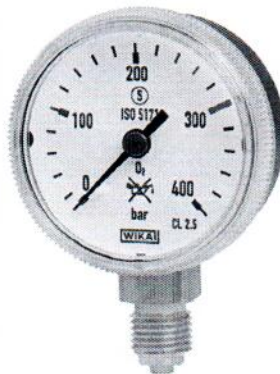
Модель 111.16



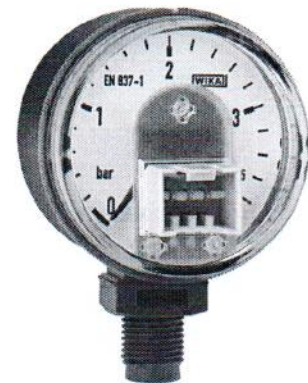
Модель 113.53



Модель 130.15



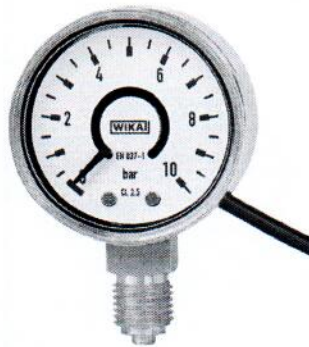
Модель 111.31



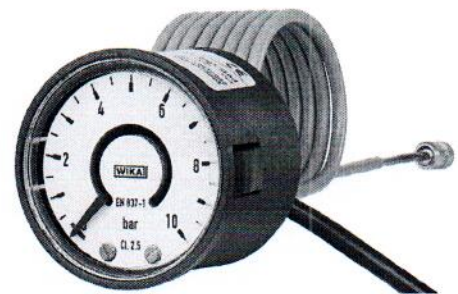
Модель PGT01



Модель PGT10-USB



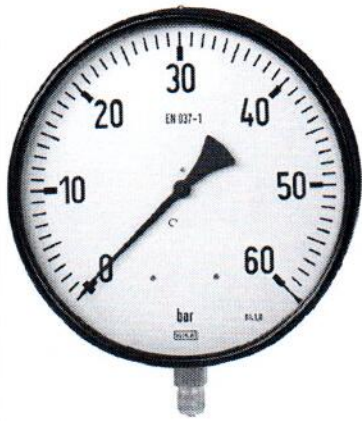
Модель PGS07



Модель PGS05

Рисунок 1 – Манометры серии 1

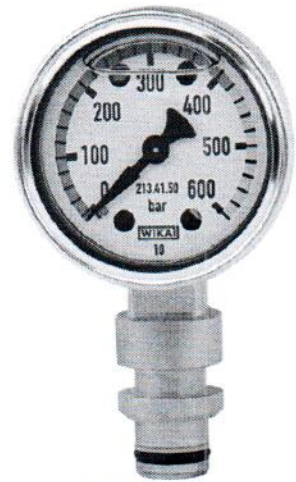




Модель 211.11



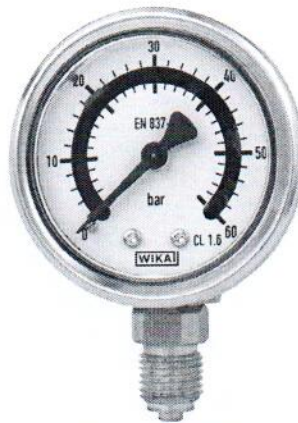
Модель 212.20



Модель 213.41



Модель PGT21



Модель PGS21

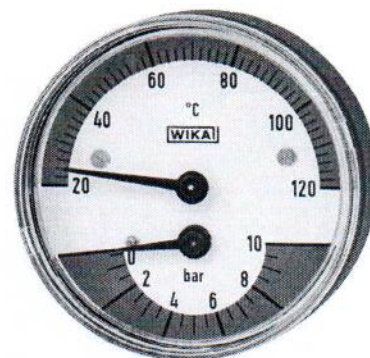


Модель PGS23.100

Рисунок 2 – Манометры серии 2



Модель 100.01



Модель 100.12

Рисунок 3 – Манометры 100.0x, 100.1x с термометром биметаллическим



## ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики манометров приведены в таблицах 2, 3.

Таблица 2

Обозначение серии, модели манометра	Номинальный диаметр корпуса, мм	Верхние пределы диапазона измерений*, бар	Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % от диапазона измерений	Диапазон температуры окружающей среды, °С	Температура измеряемой среды, °С	Пределы допускаемой приведенной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды от (20±5) °С, % от диапазона измерений / 10 К
1	2	3	4	5	6	7
<b>Серия 1</b>						
111.10	40, 50, 63, 80, 100, 160	от 0,6 до 400	±2,5 (±1,6 – опция)	от минус 40 до плюс 60	до 60	±0,4
111.11	40, 50, 63	от 1 до 400	±2,5	от минус 40 до плюс 60	до 60	±0,4
111.12	40, 50, 63, 80, 100	от 0,6 до 400	±2,5 (±1,6 – опция)	от минус 40 до плюс 60	до 60	±0,4
111.16	40, 50, 63	от 0,6 до 400	±2,5 (±1,6 – опция)	от минус 20 до плюс 60	до 60	±0,4
111.20	100, 160	от 0,6 до 600	±1,6	от минус 40 до плюс 60	до 60	±0,3
111.22	100, 160	от 1 до 600	±1,6	от минус 25 до плюс 60	до 200	±0,3
111.26	40, 50, 63, 80	от 2,5 до 400	±2,5 (±1,6 – опция)	от минус 20 до плюс 60	до 60	±0,4
111.31	50	от 2,5 до 400	±2,5	от минус 20 до плюс 60	до 60	±0,4
112.28	80	от 0,6 до 40	±1,6	от минус 40 до плюс 60	до 60	±0,4
113.28				(от минус 20 до плюс 60 – опция)		
113.13	40, 50, 63	от 1 до 400	±2,5	от минус 20 до плюс 60	до 60	±0,4
113.53	40, 80, 100	от 1 до 600	±2,5 ±1,6	от минус 20 до плюс 60 (от минус 40 до плюс 60 – опция)	до 60	±0,4
130.15	38, 50	от 0,1 до 700	±2,5	от минус 40 до плюс 60	до 100	±0,4
PGT01	40	от 2,5 до 10	±2,5	от минус 20 до плюс 60	до 60	±0,4
PGT02	40	от 2,5 до 10	±2,5	от минус 20 до плюс 60	до 60	±0,4
PGT10	40, 50	от 1,6 до 400	±2,5	от минус 20 до плюс 60	до 60	±0,4
PGT10-USB**	50	от 1,6 до 400	±2,5	от минус 20 до плюс 60	до 60	±0,4
PGT11	40, 50	от 1,6 до 400	±2,5	от минус 20 до плюс 60	до 60	±0,4
PGS05	40	от 2,5 до 10	±2,5	от минус 20 до плюс 60	до 60	±0,4
PGS06	40, 50	от 1,6 до 400	±2,5	от минус 20 до плюс 60	до 60	±0,4
PGS07	40, 50	от 1,6 до 400	±2,5	от минус 20 до плюс 60	до 60	±0,4
PGS10	40, 50	от 2,5 до 400	±2,5	от минус 20 до плюс 60	до 60	±0,4
PGS11	40, 50, 63	от 2,5 до 100 от 2,5 до 400	±2,5 (±1,6 – опция)	от минус 20 до плюс 60	до 60	±0,4
<b>Серия 2</b>						
211.11	250	от 0,6 до 1600	±1,0	от минус 40 до плюс 60	до 80	±0,4
212.20	100, 160	от 0,6 до 1000	±1,0	от минус 40 до плюс 60	до 80 (до 200 – опция)	±0,4
213.40	63, 80	от 0,6 до 1000	±1,6	от минус 20 до плюс 60 (от минус 40 до плюс 60 – опция: с силиконовым маслом)	до 60 (до 100 – опция)	±0,4
	100		±1,0			
213.41	50	600	±2,5	от 10 до 60	до 60	±0,4
213.53	50	от 1 до 1000	±1,6	от минус 20 до плюс 60 (от минус 40 до плюс 60 – опция: с силиконовым маслом)	до 60 (до 100 – опция)	±0,4
	63	от 0,6 до 1000	±1,6		до 60 (до 150 – опция)	
	100	от 0,6 до 1000	±1,0			

Продолжение таблицы 2

1	2	3	4	5	6	7
PGT21	50, 63	от 1,6 до 400	$\pm 2,5$ ( $\pm 1,6$ – опция)	от минус 20 до плюс 60	до 60	$\pm 0,4$
PGS21	40, 50, 63	от 2,5 до 400	$\pm 2,5$ ( $\pm 1,6$ – опция)	от минус 20 до плюс 60	до 60	$\pm 0,4$
PGS23.100	100	от 0,6 до 1600	$\pm 1,0$	от минус 20 до плюс 60	до 200 (без жидкости) до 100 (с жидкостью)	$\pm 0,4$
PGS23.160	160					
PGS25	50, 63	от 1,6 до 400	$\pm 2,5$ ( $\pm 1,6$ – опция)	от минус 20 до плюс 60	до 60	$\pm 0,4$

\* Все соответствующие диапазоны мановакуумметрического и вакуумметрического давления (в зависимости от модели манометров).

\*\* Цифровой выходной сигнал по интерфейсу USB 2.0, виртуальный COM-порт.

Примечания:

1 Для манометров с выходным аналоговым сигналом (моделей PGTxx) диапазоны выходного сигнала силы постоянного тока: 4-20 мА; 0-20 мА; напряжения постоянного тока: 0-20 В; 0-10 В; 0,5-2,5 В; 0,5-3,5 В; 0,5-4,5 В (в зависимости от модели манометров). Пределы допускаемой приведённой погрешности выходного аналогового сигнала  $\pm 1,0$  %.

2 Для манометров с сигнализирующим устройством (моделей PGSxx) пределы допускаемой погрешности срабатывания сигнализирующего устройства равны  $\pm 1,5$  предела допускаемой основной приведённой погрешности. Для манометров с магнитным поджатием контактов (модель контактов 821.XXX) пределы допускаемой дополнительной погрешности срабатывания контакта при замыкании (размыкании) равны  $\pm 5$  % от верхнего предела диапазона измерений давления.

Таблица 3 – Манометры 100.0x, 100.1x (с термометром биметаллическим)

Обозначение модели манометра	Номинальный диаметр, мм	Верхний предел диапазона измерений избыточного давления, бар	Пределы допускаемой приведённой погрешности при измерении давления, % от диапазона измерений	Верхний предел диапазона измерений температуры, °С	Пределы допускаемой абсолютной погрешности при измерении температуры, °С	Диапазон температуры окружающей среды, °С	Температура измеряемой среды, °С
100.01 100.02, 100.10 100.12	63, 80	от 1 до 16 бар	$\pm 2,5$	от 100 до 150	$\pm 2,5$	от 5 до 55	до 150

Примечание – Длина погружаемой части термометра не менее 50 мм.

## ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак Утверждения типа наносится на титульный лист руководства по эксплуатации типографским способом.

## КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- манометр (серия, модель, диаметр, диапазон измерений в соответствии с заказом);
- паспорт;
- руководство по эксплуатации;
- упаковка;
- Методика поверки МРБ МП.2411-2014.

## ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

СТБ 8056-2015 Система обеспечения единства измерений Республики Беларусь. Манометры, вакуумметры, мановакуумметры, напоромеры, тягомеры и тягонапоромеры показывающие и самопишущие. Методика поверки.

Поверка манометров – по СТБ 8056-2015. Поверка манометров с выходным аналоговым сигналом моделей PGTxx; манометров с сигнализирующим устройством моделей PGSxx; манометров 100.0x, 100.1x с термометром биметаллическим. – по МРБ МП.2411-2014.



## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Манометры, вакуумметры, мановакуумметры серий 1, 2 соответствуют требованиям технической 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 ЕАЭС № RU Д-DE.MO10.B.04780 от 23.01.2018, ЕАЭС № RU Д-DE.MO10.B.04796 от 24.01.2018, ТС № RU Д-DE.A301.B.00811 от 31.03.2016); ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (регистрационный номер сертификата соответствия № ЕАЭС № RU С-DE.AA71.B.00162/19 от 19.12.2019).

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.  
Аттестат аккредитации № ВУ/112 1.0025, действителен до 30.03.2024.  
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13

## ИЗГОТОВИТЕЛЬ

Фирма "WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG", Германия (изготовитель – фирма "WIKA Polska spółka z ograniczoną odpowiedzialnością spółka komandytowa", Польша)  
Адрес: ul. Łęgska 29/35, 87-800 Włocławek, Polska  
Тел.: (+48) 5423 01 100 Факс: (+48) 5423 01 101  
E-mail: [info@wikapolska.pl](mailto:info@wikapolska.pl)  
<https://www.wika.com/> <https://www.wikapolska.pl/>

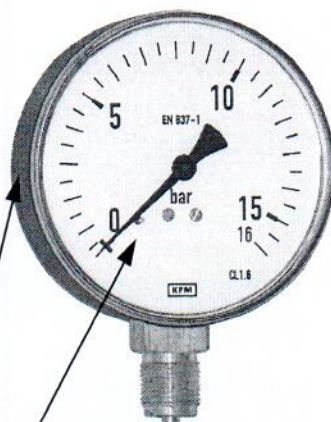
Начальник научно-исследовательского центра  
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

Д.М. Каминский



**Приложение А**  
**(обязательное)**

**Место нанесения знака поверки**



Место нанесения знака поверки в виде клейма-наклейки

