

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА



ТВЕРЖДАЮ

Директор РУП "Белорусский
государственный институт метрологии"

Н.А.Жагора

2011

Калибраторы давления серии BetaGauge	Внесены в Государственный реестр средств измерений, прошедших государст- венные испытания Регистрационный № <u>РБ0304461111</u>
---	--

Выпускают по документации фирмы «Martel Electronics Corp.» (США)

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Калибраторы давления серии BetaGauge (далее - калибраторы давления) предназначены для измерений давления, напряжения и силы постоянного тока, сигналов от термопреобразователей сопротивления при поверке, калибровке и испытаниях датчиков давления, манометров, электропневматических и пневмоэлектрических преобразователей давления и других средств измерения давления.

Калибраторы могут применяться в лабораторных и цеховых условиях в различных областях хозяйственной деятельности.

ОПИСАНИЕ

Калибраторы давления представлены моделями BetaGauge 301, BetaGauge 311A-Ex, BetaGauge 321A-Ex, BetaGauge 330 и модификациями BetaGauge PIR PRO и BetaGauge PI PRO. Калибратор давления состоит из внутренних преобразователей давления (модулей) и микропроцессорного блока. Калибратор давления позволяет комбинировать измерение давления с измерением тока, напряжения и температуры, а также записывать от встроенного источника тестируемые датчики. Дисплей калибратора давления может быть установлен на индикацию одной, двух или трех измеряемых величин, т.е. позволяет одновременно наблюдать значения измеряемого давления и выходного электрического сигнала: напряжения или силы постоянного тока поверяемого (калибруемого) датчика давления (в мА, в % от диапазона измерения).

В калибраторах давления предусмотрены:

- связь с компьютером посредством интерфейса RS-232;
- режим самопроверки;
- широкий выбор единиц измерений давления;
- возможность электрического питания датчиков давления.

Внешний вид калибраторов приведен на рисунке 1.

Знак поверки (клеймо-наклейка) наносится на переднюю панель калибратора давления.





модификация BetaGauge PI PRO

Рисунок 1 - Внешний вид калибраторов давления серии BetaGauge



ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики калибраторов давления представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Основные технические и метрологические характеристики калибраторов давления серии BetaGauge (BetaGauge 301, BetaGauge 311A-Ex, BetaGauge 321A-Ex, BetaGauge 330, BetaGauge PI PRO, BetaGauge PIR PRO)

Параметр	BetaGauge 301	BetaGauge 311A-Ex, BetaGauge 321A-Ex *	BetaGauge 330	BetaGauge PI PRO, BetaGauge PIR PRO
1	2	3	4	5
Диапазоны измерения давления	от 0 до 7; 35; 200; 700; 2000 кПа	Избыточное: от 0 до 2,0; 7; 35; 100; 200; 700; 2000; 3500; 7000 кПа; 20; 35; 70 МПа Абсолютное: от 0 до 100; 200; 700; 2000 кПа; Избыточное отрицательное: от -100 до 100 кПа; от -100 до 200 кПа;	от -100 до 200 кПа от -100 до 1000 кПа от -100 до 2000 кПа	Избыточное: от 0 до 7; 100; 200; 700; 2000; 3500; 7000 кПа; 14; 20; 35; 70; 100 МПа; Абсолютное: от 0 до 100; 200; 700; 2000 кПа; Избыточное отрицательное: от -100 до 100 кПа; от -100 до 200 кПа;
Диапазоны измерения силы постоянного тока	от 0 до 24,000 мА	от 0 до 24,000 мА	от 0 до 24,000 мА	-
Диапазоны измерения напряжения постоянного тока	от 0 до 30,000 В	от 0 до 30,000 В	от 0 до 30,000 В	-
Диапазоны измерений сигналов от термопреобразователей сопротивления	-	от -40,0 до 105,0 °C	от -40,0 до 105,0 °C	-
Пределы допускаемой основной погрешности измерения давления	от 0 до 35; 200; 700; 2000 кПа; ±0,05 % от полной шкалы; от 0 до 7 кПа; ±0,075 % от полной шкалы;	от 0 до 2,0 кПа; ±0,1 % от полной шкалы; от 0 до 7 кПа; ±0,05 % от полной шкалы; от 0 до 100 кПа ... до 20 МПа; ±0,025 % от полной шкалы; от 0 до 35 кПа; от 0 до 35 МПа; от 0 до 70 МПа; ±0,035 % от полной шкалы;	от -100 до 200 кПа от -100 до 1000 кПа от -100 до 2000 кПа ±0,03 % от полной шкалы; (±0,025 % от полной шкалы - для 6 мес.)	для PI PRO: от ±0,04 % от измеренной величины; ±0,1 % от полной шкалы (для положительных диапазонов); ±0,1 % от полной шкалы (для отрицательных диапазонов); для PI PRO: от ±0,05 % от полной шкалы (для положительных диапазонов); от ±0,25 % от полной шкалы (для отрицательных диапазонов);



1	2	3	4	5
Пределы допускаемой основной погрешности измерения силы постоянного тока	$\pm(0,015 \% \text{ от ИВ} + 0,002 \text{ мА})$	$\pm(0,015 \% \text{ от ИВ} + 0,002 \text{ мА})$	$\pm(0,015 \% \text{ от ИВ} + 0,002 \text{ мА})$	-
Пределы допускаемой основной погрешности измерения напряжения постоянного тока	$\pm(0,015 \% \text{ от ИВ} + 0,002 \text{ В})$	$\pm(0,015 \% \text{ от ИВ} + 0,002 \text{ В})$	$\pm(0,015 \% \text{ от ИВ} + 0,002 \text{ В})$	-
Пределы допускаемой основной погрешности измерения сигналов от термопреобразователей сопротивления	-	$\pm(0,015 \% \text{ от ИВ} + 0,02 \text{ Ом})$ или $\pm 0,1^\circ\text{C}$	$\pm(0,015 \% \text{ от ИВ} + 0,02 \text{ Ом})$ или $\pm 0,1^\circ\text{C}$	-
Пределы допускаемой дополнительной погрешности при измерении температуры окружающей среды в диапазонах	от -10°C до 18°C и от 28°C до 50°C $\pm 0,005 \% \text{ от полной шкалы } ^\circ\text{C}$	от -10°C до 15°C и от 35°C до 50°C $\pm 0,002 \% \text{ от полной шкалы } ^\circ\text{C}$	от -10°C до 15°C и от 35°C до 50°C $\pm 0,002 \% \text{ от полной шкалы } ^\circ\text{C}$	от -10 до 0°C и от 50 до 55°C $\pm 0,005 \% \text{ от полной шкалы } ^\circ\text{C}$
Диапазон рабочих температур	от -10°C до $+50^\circ\text{C}$	от -10°C до $+50^\circ\text{C}$	от -10°C до $+50^\circ\text{C}$	-10°C to $+55^\circ\text{C}$
Диапазон температуры хранения	от -20°C до $+60^\circ\text{C}$	от -20°C до $+60^\circ\text{C}$	от -20°C до $+60^\circ\text{C}$	-20°C to $+70^\circ\text{C}$
Относительная влажность	от 10% до 95% без конденсата	от 10% до 95% без конденсата	от 10% до 95% без конденсата	от 10% до 95% без конденсата
Напряжение питания постоянного тока	6,0 В	6,0 В	12,0 В	4,5 В
Габаритные размеры, мм, не более	210,82 x 99,06 x 45,72	210,82 x 99,06 x 45,72	203 x 102 x 60	114 x 56 x 127 114 x 37 x 127 (для PI PRO)
Масса, кг, не более	0,567	0,567	1,2	0,57

Примечания:

1 * - калибратор BetaGauge 321A-Ex имеет два канала измерения.
2 ** - значение измеряемой величины.



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

Знак утверждения типа наносится на эксплуатационную документацию типографским способом.

КОМПЛЕКТНОСТЬ

В комплект поставки входят:

- калибратор давления серии BetaGauge;
- батарея питания;
- контрольные провода;
- кабель RS-232;
- копия сертификата об утверждении типа СИ;
- руководство по эксплуатации.

По дополнительному заказу:

- методика поверки МРБ МП. 2166-2011 «Калибраторы давления серии BetaGauge. Методика поверки».

- ручные насосы на различные давления. В этом случае, в полный комплект поставки может входить жесткий кейс для транспортирования.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

Техническая документация фирмы «Martel Electronics Corp.» (США).

МРБ МП. 2166-2011 «Калибраторы давления серии BG. Методика поверки».

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Калибраторы давления серии BG соответствуют технической документации фирмы – изготовителя «Martel Electronics Corp.» (США).

Межповерочный интервал – не более 12 месяцев для калибраторов давления, предназначенных для применения, либо применяемых в сфере законодательной метрологии.

ИЗГОТОВИТЕЛЬ:

Martel Electronics Corp.,
3 Corporate Park Drive, Derry, NH 03038, USA.
Tel: (603) 434-1433 800-821-0023 Fax: (603) 434-1653
e-mail: sales@martelcorp.com

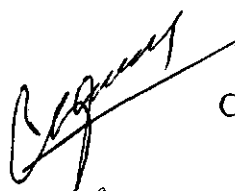

ПОСТАВЩИК:

ООО «НПП «Белэнергосип»
Адрес: 220131 г. Минск,
1-й Измайловский пер., д.51, комн.33,
тел. 237-50-30, факс 237-10-99
e-mail: marketing@belenergokip.by

Научно-исследовательский центр БелГИМ
г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13
Аттестат аккредитации № ВУ /112 02.1.0.0025

Начальник научно - исследовательского
центра испытаний средств измерений и техники

Начальник производственно – исследовательского
отдела измерений электрических величин

С.В. Курганский

Е.А. Каракова

