

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА

Подлежит публикации
в открытой печати

УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

Н.А.Жагора

" 02 " 05 2002 г.

**Преобразователи давления типа Р
(PDCR, PTX, RMP)**

Внесены в Государственный ре-
естр средств измерений, прошед-
ших государственные испытания

Регистрационный № Р50304158602

Выпускаются по документации фирмы **DRUCK** (Великобритания)

Назначение и область применения

Преобразователи давления типа Р (далее преобразователи) модификаций PDCR 330, 800, 1830, 2100, 4000; PTX 500, 600, 1400, 1830 и RMP 1400, 4000, выпускаемые фирмой **DRUCK** (Великобритания), предназначены, в зависимости от модификаций, для непрерывного преобразования значения измеряемого параметра (избыточного, атмосферного, абсолютного или дифференциального давления) в аналоговый выходной сигнал (напряжение, ток).

Описание

Действие преобразователей давления типа Р основано на принципе упругой информации первичного тензорезистивного преобразователя.

Под воздействием измеряемого давления деформируемый упругий элемент вызывает пропорциональное изменение электрического сопротивления тензорезисторов, собранных по мостовой схеме, которое в дальнейшем преобразуется и усиливается для формирования унифицированного аналогового выходного сигнала.

Основные технические характеристики

Основные метрологические характеристики преобразователей давления типа Р приведены в Приложении 1, являющемся неотъемлемой частью данного описания типа.

Знак государственного реестра

Знак Государственного реестра Республики Беларусь наносится только на эксплуатационную документацию.

Комплектность

Комплектность определяется индивидуальным заказом.

Поверка

Поверка преобразователей давления типа Р проводится в соответствии с методикой МИ 1997-89.

Межповерочный интервал – не реже 1 раза в год.

Нормативные документы

Техническая документация фирмы **DRUCK** (Великобритания), ГОСТ 22520-85, МИ 1997-89.

Заключение

Преобразователи давления типа Р (модификаций PDCR 330, 800, 1830, 2100, 4000; PTX 500, 600, 1400, 1830 и PMP 1400, 4000), выпускаемые фирмой **DRUCK** (Великобритания), соответствуют требованиям технической документации фирмы изготовителя и ГОСТ 22520-85.

Изготовитель

Фирма **DRUCK**

Адрес: ул. Fir Tree Lane, Groby, Leicester, LE6 0FH, Great Britain

Начальник научно-исследовательского
центра испытаний
средств измерений и техники

С.В.Курганский



ПРИЛОЖЕНИЕ 1 к ОПИСАНИЮ ТИПА

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ ДАТЧИКОВ ДАВЛЕНИЯ ТИПА Р, фирмы DRUCK, Великобритания

Основные метрологические характеристики калибраторов давления приведены в таблицах.

PDCR 330	1
PDCR 800	2
PDCR 1830	2
PDCR 2100	3
PDCR 4000	3
PMP 1400	4
PMP 4000	4
PTX 500	5
PTX 600	5
PTX 1400	5
PTX 1830	6

PDCR 330

Таблица 1
PDCR 330

№	Характеристика	Величина
1.	Диапазон измерений давления	0,350; 0,700; 1; 1,500; 2; 3,500; 5; 7; 10; 15; 20; 35; 60; 70 бар (G/A) 135; 200; 300; 350; 500; 700 бар (SG/A)
2.	Выходное напряжение	50 мВ на диапазоне 0,350 бар 100 мВ на диапазоне 0,700 бар и выше
3.	Входное сопротивление	2000 Ом
4.	Предел допускаемой основной приведенной погрешности*	при температуре 20 °С: ± 0,1% (до 60 бар); ± 0,2% (70 бар); ± 0,75 (от 135 до 700 бар)
5.	Рабочий диапазон температур	от -54 до 120 °С
6.	Температурный коэффициент	2,5% (от -54 до 120 °С)
7.	Масса	120 г

Примечание

A – абсолютное давление

D – дифференциальное давление

G – избыточное давление

SG – избыточное давление относительного опорного значения



PDCR 800Таблица 2
PDCR 800

№	Характеристика	Величина	
1	Модификации	810, 820, 830, 860, 801, 811, 821, 831, 861, 802, 812, 822, 832, 862	
2	Диапазон измерений давления	■ 0,070; 0,175; 0,350; 0,700; 1; 1,500; 2; 3,500; 5; 7; 10; 15; 20; 35; 60 бар (G)	
3	Выходное напряжение	■ 17 мВ (на диапазоне 0,070 бар) ■ 25 мВ (на диапазоне 0,175 бар) ■ 50 мВ (на диапазоне 0,350 бар) ■ 100 мВ (на диапазоне 0,700 бар и выше)	
4	Входное сопротивление	2000 Ом	
5	Предел допускаемой основной приведенной погрешности*	± 0,1 % (при температуре 20 °C)	
6	Рабочий диапазон температур	Стандартный: от -20 до 80 °C Расширенный: от -54 до 125 °C	
7	Температурный коэффициент	8X0	8X1 и 8X2
		0,5 % (0,175 бар и выше при температуре от 0 до 50 °C); 1 % (0,070 бар при температуре от 0 до 50 °C);	1,5 % (0,175 бар и выше при температуре от -54 до 125 °C);
8	Масса	100 г	

PDCR 1830Таблица 6
PDCR 1830

№	Характеристика	Величина
1.	Диапазон измерений давления	■ 0,075; 0,150 (G); ■ 0,350; 0,700; 1; 1,5; 2; 3,5; 5; 7; 10; 15; 20; 35 ; 60 бар (G/A)
2.	Выходное напряжение	■ 25 мВ для 0,075 бар; ■ 50 мВ для 0,150 и 0,350 бар; ■ 100 мВ для 0,700 бар и выше
3.	Входное сопротивление	2000 Ом
4.	Предел допускаемой основной приведенной погрешности*	± 0,1 % (при температуре 20 °C)
5.	Рабочий диапазон температур	от -20 до 60 °C
6.	Температурный коэффициент	■ 0,3 % для 0,350 бар и выше ■ 0,6% для 0,075 и 0,150 бар
7.	Масса	120 г



PDCR 2100Таблица 7
PDCR 2100

№	Характеристика	Величина	
1.	Модификации	2110, 2130, 2160, 2170, 2111, 2131, 2161, 2171	
2.	Диапазон измерений давления	0,035; 0,700; 1; 1,5; 2; 3,5; 5; 7; 10; 15; 20; 35; 60 бар (D)	
3.	Выходное напряжение	▪ 50 мВ для 0,350 бар; ▪ 100 мВ для 0,700 бар и выше	
4.	Входное сопротивление	2000 Ом	
5.	Предел допускаемой основной приведенной погрешности*	$\pm 0,1 \%$ (при температуре 20 °C)	
6.	Рабочий диапазон температур	▪ Стандартный: от -20 до 80 °C ▪ Расширенный: от -54 до 125 °C	
7.	Температурный коэффициент	21X0	21X1
		0,5 % (от 0 до 50 °C)	1,5% (от -20 до 80 °C)
8.	Масса	140 г	

PDCR 4000Таблица 9
PDCR 4000

№	Характеристика	Величина	
1.	Модификации	4010, 4020, 4030, 4060, 4070, 4011, 4021, 4031, 4061, 4071, 4100, 4110, 4120, 4130, 4160, 4170, 4111, 4121, 4131, 4161, 4171	
2.	Диапазон измерений давления	▪ 0,070; 0,140 бар (G) ▪ 0,035; 0,700; 1; 1,500; 2; 3,500; 5; 7; 10; 15; 20; 35; 60 бар (G/A) ▪ 70; 135; 200; 350; 500; 700 бар (SG/A) ▪ 0,07; 0,14; 0,35; 0,7; 1; 1,5; 2; 3,5; 5; 7; 10; 15; 20; 35 бар (D)	
3.	Выходное напряжение	▪ 50 мВ (для 0,070 бар; 0,140 и 0,350 бар); ▪ 100 мВ (для 0,700 бар и выше)	
4.	Входное сопротивление	2000 Ом	
5.	Предел допускаемой основной приведенной погрешности*	при температуре 20 °C: ▪ $\pm 0,08 \%$ ▪ $\pm 0,04 \%$ для A	
6.	Рабочий диапазон температур	от -20 до 80 °C	
7.	Температурный коэффициент	▪ $\pm 0,3 \%$ (от 0 до 50 °C) ▪ $\pm 1 \%$ (от -20 до 80 °C)	
8.	Масса	▪ 120 г (от 0,070 до 60 бар) ▪ 170 г (от 70 до 700 бар) ▪ 200 г (D)	



PMP 1400Таблица 11
PMP 1400

№	Характеристика	Величина
1.	Диапазон измерений давления	0,100; 0,250 бар (G) 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60 бар (G/A) 100; 160; 250; 400; 600 бар (SG/A) - от - 1 до 1,6; 2,5; 4 бар (G)
2.	Выходное напряжение	до 5 В
3.	Сопротивление нагрузки	более 100 000 Ом
4.	Предел допускаемой основной приведенной погрешности*	- стандартная: $\pm 0,15 \%$ - максимальная: $\pm 0,25 \%$
5.	Рабочий диапазон температур	от -20 до 80 °C
6.	Температурный коэффициент	- Стандартный: $\pm 1,5 \%$ - Максимальный: $\pm 2 \%$ (от -20 до 80 °C)
7.	Масса	200 г

PMP 4000Таблица 12
PMP 4000

№	Характеристика	Величина
1.	Модификации	4010, 4020, 4050, 4060, 4065, 4070, 4080, 4085, 4090, 4100, 4110, 4115, 4120, 4150, 4160, 4165, 4170, 4180, 4185, 4190
2.	Диапазон измерений давления	0,070; 0,175 бар (G) 0,35; 0,7; 1; 1,5; 2; 3,5; 5; 7; 10; 15; 20; 35; 60 бар (G/A) 70; 135; 200; 350; 500; 700 бар (SG/A) 0,8 до 1,2 бар (A) 0,07; 0,175; 0,35; 0,7; 1; 1,5; 2; 3,5; 5; 7; 10; 15; 20; 35 бар (D) - от - 1 до 1,6; 2,5; 4 бар (G)
3.	Выходное напряжение	до 5 В
4.	Сопротивление нагрузки	более 10 000 Ом
5.	Выходное сопротивление	менее 20 Ом
6.	Предел допускаемой основной приведенной погрешности*	при температуре 20 °C: $\pm 0,08 \%$; $\pm 0,04 \%$ (A)
7.	Рабочий диапазон температур	от -20 до 80 °C
8.	Температурный коэффициент	1 % (от 0 до 50 °C) 2 % (от -20 до 80 °C)
9.	Масса	120 г (0,35 до 60 бар) 170 г (70 до 700 бар) 200 г (D)



PTX 500Таблица 13
PTX 500

№	Характеристика	Величина
1.	Модификации	510, 520, 530, 540, 560, 501, 511, 521, 531, 541, 551, 561
2.	Диапазон измерений давления	0,10; 0,16 бар (G) 0,25; 0,40; 0,60; 1; 1,60; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60 бар (G/A) 100; 160; 250; 400; 600; 700 (SG/A)
3.	Выходной ток	от 4 до 20 мА
4.	Предел допускаемой основной приведенной погрешности*	$\pm 0,2 \%$ (при температуре 20 °С)
5.	Рабочий диапазон температур	- стандартный: от -20 до 80 °С - расширенный: от -30 до 120 °С - хранение: от -40 до 125 °С
6.	Температурный коэффициент	0,7 % (от -10 до 50 °С) 1,5 % (от -20 до 80 °С)
7.	Масса	330 г

PTX 600Таблица 14
PTX 600

№	Характеристика	Величина
1.	Модификации	610, 620, 630, 640, 660, 601, 611, 621, 631, 641, 651, 661, 671
2.	Диапазон измерений давления	0,10; 0,16 бар (G) 0,25; 0,40; 0,60; 1; 1,60; 2,50; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60 бар (G/A) 100; 160; 250; 400; 600; 700 бар (SG/A)
3.	Выходной ток	от 4 до 20 мА
4.	Предел допускаемой основной приведенной погрешности*	$\pm 0,15 \%$ (при температуре 20 °С)
5.	Рабочий диапазон температур	- стандартный: от -20 до 80 °С - расширенный: от -30 до 120 °С - хранение: от -40 до 125 °С
6.	Температурный коэффициент	0,3 % (от -10 до 50 °С) 0,7 % (от -20 до 80 °С)
7.	Масса	330 г или 400 г

PTX 1400Таблица 16
PTX 1400

№	Характеристика	Величина
1.	Диапазон измерений давления	0,1; 0,25 бар (G) 0,4; 0,6; 1; 1,6; 2,5; 4; 6; 10; 16; 25; 40; 60 бар (G/A) 100; 160; 250; 400; 600 бар (SG) 0,8 до 1,2 бар (A) - от -1 до 1,6; 2,5; 4 бар (G)

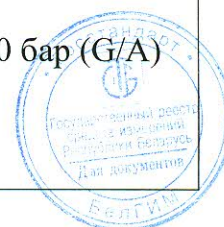


Таблица 16
РТХ 1400

№	Характеристика	Величина
2.	Выходной ток	от 4 до 20 мА
3.	Предел допускаемой основной приведенной погрешности*	$\pm 0,25 \%$
4.	Рабочий диапазон температур	от -20 до 80 °С
5.	Температурный коэффициент	▪ стандартный 1,5 % ▪ 2% (от -20 до 80 °С)
6.	Масса	200 г

РТХ 1830Таблица 18
РТХ 1830

№	Характеристика	Величина
1.	Диапазон измерений давления	▪ 0,075; 0,150 бар (G); ▪ 0,350; 0,700; 1; 1,5; 2; 3,5; 5; 7; 10; 15; 20; 35; 60 бар (G/A)
2.	Выходной ток	от 4 до 20 мА
3.	Предел допускаемой основной приведенной погрешности*	$\pm 0,1 \%$
4.	Рабочий диапазон температур	от -20 до 60 °С
5.	Температурный коэффициент	▪ 0,3 % (для 0,350 бар и выше) ▪ 0,6 % (для 0,075 и 0,150 бар)
6.	Масса	250 г

