

ОПИСАНИЕ ТИПА СРЕДСТВА ИЗМЕРЕНИЙ ДЛЯ ГОСУДАРСТВЕННОГО РЕЕСТРА СРЕДСТВ ИЗМЕРЕНИЙ



УТВЕРЖДАЮ

Директор БелГИМ

В.Л. Гуревич

2018

Преобразователи давления WIKA
A, S, F, E, N, P, C, M, D, R, DP, LS, LH,
OT, MH, SH, HP, WU, NWU, IS, IL, UPT,
IPT, PSX, PSD, PSA

Внесены в Государственный реестр
средств измерений
Регистрационный № РБ 03 04 3685 **13**

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

НАЗНАЧЕНИЕ И ОБЛАСТЬ ПРИМЕНЕНИЯ

Преобразователи давления WIKA A, S, F, E, N, P, C, M, D, R, DP, LS, LH, OT, MH, SH, HP, WU, NWU, IS, IL, UPT, IPT, PSX, PSD, PSA (далее – преобразователи), в зависимости от модели, предназначены для непрерывного измерения и преобразования избыточного и абсолютного давления в аналоговый сигнал постоянного тока (напряжения постоянного тока) или цифровой сигнал.

Преобразователи давления WIKA DP предназначены для непрерывного измерения и преобразования дифференциального давления в аналоговый сигнал постоянного тока (напряжения постоянного тока).

Область применения – системы автоматического контроля, регулирования и управления технологическими процессами в различных отраслях промышленности и городского хозяйства.

ОПИСАНИЕ

Принцип действия преобразователей основан на уравнивании измеряемого давления силой упругой деформации чувствительного элемента. Давление измеряемой среды, воздействующее на чувствительный элемент (мембрану, ёмкостный-, керамический-, пьезорезисторный или тензорезисторный первичный преобразователь – в зависимости от модели), передаётся на измерительный мост сопротивления. Выходной сигнал моста сопротивления преобразуется и усиливается для формирования унифицированного аналогового (или цифрового) выходного сигнала, пропорционального измеряемому давлению.

Внешний вид преобразователей представлен на рисунках 1, 2.





Модель S-10



Модель S-11



Модель S-20



Модель SA-11



Модель F-20



Модель E-10



Модель P-30



Модель C-2



Модель AC-1



Модель D-10



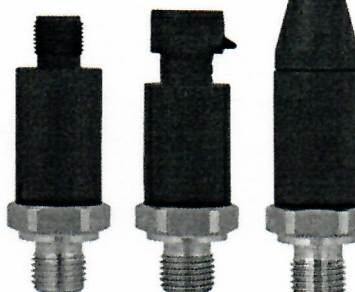
Модель D-20-9



Модель LH-20



Модель LS-10



Модели OT-01, MH-3



Модель O-10(T)

Рисунок 1 – Внешний вид преобразователей давления WIKAI





Модель HP-2



Модель R-1



Модель IPT-10



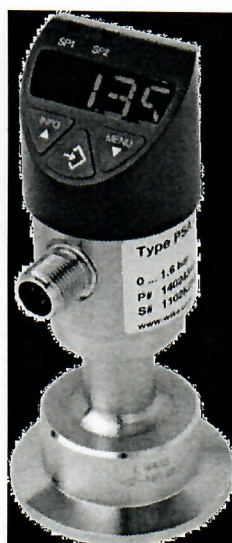
Модель DPT-10



Модель IS-3



Модель PSD-30



Модель PSA-31



Модель WU-10



Модель WU-26



Модель DP-10



Модель 891.34.2189



Модель 891.34.1884

Рисунок 2 – Внешний вид преобразователей давления WIKI

ОСНОВНЫЕ ТЕХНИЧЕСКИЕ И МЕТРОЛОГИЧЕСКИЕ ХАРАКТЕРИСТИКИ

Основные технические и метрологические характеристики преобразователей приведены в таблицах 1 – 10.

Таблица 1

Наименование характеристик	A-10	S-10	S-11	S-20	SL-1
Верхние пределы диапазона измерений давления (ВПИ), бар	от 1 до 600 от 1 до 25 абс. от -1 до +24	от 0,1 до 1000 от 0,25 до 25 абс. от -0,1 до +24	от 0,1 до 600 от 0,25 до 16 абс. от -0,1 до +24	от 0,4 до 1600 от 0,4 до 40 абс. от -1 до +59	от 25 до 60 мбар
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % от диапазона измерений (ДИ)	±1,0 ±0,5 (опция) ±0,6 (для вых. сигнала 0-5 В)	±0,5 ±0,25 (опция для диап. ≥0,25 бар)	±0,5 ±0,25 (опция для диап. ≥0,25 бар)	±1,0 ±0,5 ±0,25 (для вых. сигналов 4-20 мА и 0-10 В)	±0,5
Выходной сигнал, мА	4-20	4-20, 20-4, 0-20	4-20, 0-20,	4-20, 20-4	4-20, 0-20,
Выходной сигнал, В	0-5, 0-10, 1-5, 0,5-4,5*	0-5, 0-10, 1-5, 0,5-4,5*	0-10, 0-5	0-10, 0-5, 1-5, 0,5-4,5, 1-6, 10-0 0,5-4,5*	0-5, 0-10
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от 0 до 80 от минус 30 до плюс 100 (опция)	от минус 20 до плюс 80	от минус 20 до плюс 80	от минус 30 до плюс 100 от минус 40 до плюс 125	от минус 20 до плюс 80
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от 0 до 80 от минус 30 до плюс 100 (опция)	от минус 30 до плюс 100 от минус 40 до плюс 125 (опция)	от минус 30 до плюс 70 (для диапазонов от 0 до 400 и от 0 до 600 бар) Без охлаждающего элемента: от минус 30 до плюс 100 от минус 30 до плюс 125 (опция) С охлаждающим элементом: от минус 20 до плюс 150	от минус 30 до плюс 100 от минус 40 до плюс 125 (опция) от минус 40 до плюс 150 (с охлаждающим элементом) от минус 40 до плюс 200 (с охлаждающим элементом) от минус 20 до плюс 60 (кислородное исполнение)	от минус 30 до плюс 80
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды от 20 °С, % от ДИ	±2,5	±0,4 / 10 К в диап. ≤0,025 МПа ±0,2 / 10 К в диап. >0,25 бар	±0,2 / 10 К	±0,5	±0,3
Напряжение питания, В	от 8 до 30 (от 8 до 35 опция) от 14 до 30 (от 14 до 35 опция) для 0-10 В 5±0,5 для 0,5-4,5 В*	от 10 до 30 от 14 до 30 для 0-10 В от 4,5 до 5,5 для 0,5-4,5 В*	от 10 до 30 от 14 до 30 для 0-10 В	от 8 до 36 от 12 до 36 для 0-10, 10-0 В от 9 до 36 для 1-6 В 5±0,5 для 0,5-4,5 В*	от 10 до 30 от 14 до 30 для 0-10 В

* Логометрический выходной сигнал, значение указано при номинальном напряжении питания 5 В. Значение выходного сигнала (при определённом давлении) при другом напряжении питания рассчитывается по формуле:

$$U_{\text{вых}} = U_{\text{вых.ном}} + [U_{\text{вых.ном}} \cdot (U_{\text{пит}} - 5 \text{ В}) / 5 \text{ В}],$$

где $U_{\text{вых}}$ – значение выходного сигнала, В;

$U_{\text{вых.ном}}$ – значение выходного сигнала, В, при номинальном напряжении питания 5 В;

$U_{\text{пит}}$ – значения напряжения питания в пределах рабочего диапазона;

5 В – номинальное значение напряжения питания.

Примечание – Здесь и далее: ВПИ – верхние пределы диапазона измерений давления, ДИ – диапазон измерений.



Таблица 2

Наименование характеристик	SA-11	F-20 F-21	E-10 E-11	N-10 N-11
ВПИ, бар	от 0,25 до 25	от 0,1 до 1000 для F-20 от 0,1 до 600 для F-21	от 0,4 до 1000 для E-10 от 0,4 до 600 для E-11	от 0,3 до 1034 для N-10 от 0,3 до 345 для N-11
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % от ДИ	$\pm 0,5$ $\pm 0,25$ (опция)	$\pm 0,5$ $\pm 0,25$ в диап. $\geq 0,25$ бар	$\pm 0,5$ $\pm 0,25$ (опция)	$\pm 0,5$ $\pm 0,25$ (опция)
Выходной сигнал, мА	4-20, 0-20	4-20, 0-20	4-20	4-20
Выходной сигнал, В	0-10	0-5, 0-10	1-5	1-5
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от минус 20 до плюс 80	от минус 20 до плюс 80 от минус 30 до плюс 105 (опция)	от минус 30 до плюс 100 от минус 40 до плюс 105 (опция)	от минус 30 до плюс 100 от минус 40 до плюс 105 (опция)
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от минус 20 до плюс 150	от минус 30 до плюс 100 от минус 40 до плюс 125 (опция)	от минус 30 до плюс 100 от минус 40 до плюс 105 (опция)	от минус 30 до плюс 100 от минус 40 до плюс 105 (опция)
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды от 20 °С, % от ДИ	$\pm 0,2 / 10 \text{ К}$	$\pm 0,2 / 10 \text{ К}$	$\pm 0,2 / 10 \text{ К}$	$\pm 0,2 / 10 \text{ К}$
Напряжение питания, В	от 10 до 30 от 14 до 30 для 0-10 В	от 10 до 30 от 14 до 30 для 0-10 В от 11 до 30 для 4-20 мА	от 10 до 30 для 4-20 мА от 6 до 30 для 1-5 В	от 10 до 30 для 4-20 мА от 6 до 30 для 1-5 В



Таблица 3

Наименование характеристик	P-30 P-31	C-10	C-2	AC-1
ВПИ, бар	от 0,25 до 1000 для P-31 от 0,25 до 25 абс. от -1 до +15	от 0,25 до 1000	от 6 до 60 от -1 до +45	от 6 до 60 от -1 до +45
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % от ДИ	±0,1 ±0,05 (для диапазона ≤0,4 бар)	±1,0 ±0,5 (опция)	±2,0 ±1,0	± 2,0
Выходной сигнал, мА	4-20, 0-20	4-20,	4-20	4-20
Выходной сигнал, В	0-5, 0-10	0-5, 0-10	1-5, 0-10 0,5-4,5*	1-5, 0-10 0,5-4,5*
Цифровой сигнал, протокол	USB CANopen			
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от минус 20 до плюс 80	от минус 30 до плюс 85	от минус 25 до плюс 85	от минус 25 до плюс 85
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от минус 20 до плюс 105	от минус 30 до плюс 100	от минус 20 до плюс 100	от минус 40 до плюс 100
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды от 20 °С, % от ДИ	±0,2 / 10 К	±0,2 / 10 К	±0,5 / 10 К	0,3 / 10 К
Напряжение питания, В	от 9 до 30 от 14 до 30 для 0-10 В от 4,5 до 5,5 для USB	от 10 до 30 от 14 до 30 для 0-10 В	от 7 до 30 для 4-20 мА от 8 до 30 для 0-10 В от 14 до 30 для 1-5 В 5±0,5 для 0,5-4,5*	от 7 до 30 для 4-20 мА от 8 до 30 для 1-5 В от 14 до 30 для 0-10 В от 4,5 до 5,5 для 0,5-4,5*
<p>* Логометрический выходной сигнал, значение указано при номинальном напряжении питания 5 В. Значение выходного сигнала (при определённом давлении) при другом напряжении питания рассчитывается по формуле:</p> $U_{\text{вых}} = U_{\text{вых.ном}} + [U_{\text{вых.ном}} \cdot (U_{\text{пит}} - 5 \text{ В}) / 5 \text{ В}],$ <p>где $U_{\text{вых}}$ – значение выходного сигнала, В; $U_{\text{вых.ном}}$ – значение выходного сигнала, В, при номинальном напряжении питания 5 В; $U_{\text{пит}}$ – значения напряжения питания в пределах рабочего диапазона; 5 В – номинальное значение напряжения питания.</p>				



Таблица 4

Наименование характеристик	M-10 M-11	D-10 D-11	D-10-9 / D-11-9	D-10-7 / D-11-7	D-20-9 / D-21-9
ВПИ, бар	от 16 до 1000 для M-10 от 16 до 600 для M-11	от 0,25 до 1000 для D-10 от 0,25 до 600 для D-11	от 0,25 до 1000 для D-10-9 от 0,25 до 600	от 0,25 до 1000 для D-10-7 от 0,25 до 600 для D-11-7	от 0,25 до 1000 для D-20-9 от 0,25 до 600 для D-21-9
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % от ДИ	±0,5	±0,1	±0,25 (в диапазоне температур от 0 °С до 50 °С) ±0,1 (в диапазоне температур от 0 °С до 50 °С) опция	±0,25 (в диапазоне температур от 0 °С до 50 °С) ±0,1 (в диапазоне температур от 0 °С до 50 °С) опция	±1,0 ±0,5 опция ±0,3 опция
Выходной сигнал, мА	4-20				
Выходной сигнал, В	1-5; 0,1-10				
Цифровой сигнал, протокол		RS-232	CANopen	Profibus DP	CANopen
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от минус 40 до плюс 100	от минус 20 до плюс 80	от минус 20 до плюс 80	от минус 20 до плюс 80	от минус 20 до плюс 80
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от минус 40 до плюс 100	от минус 20 до плюс 80	от минус 20 до плюс 80	от минус 20 до плюс 80	от минус 30 до плюс 100 от минус 40 до плюс 125
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды от 20 °С, % от ДИ	±0,2 / 10 К ±0,3 / 10 К для M-11 в диапазоне от 0 до 25 бар	±0,1 / 10 К	±0,2 / 10 К	±0,2 / 10 К	±0,2 / 10 К
Напряжение питания, В	от 10 до 36 В для 4-20 мА от 8 до 36 В для 1-5 В от 14 до 36 В для 0,1-10 В	—	от 10 до 30	от 10 до 30	от 10 до 30



Таблица 5

Наименование характеристик	DP-10	891.34.1884 892.34.1884	891.34.2189	891.34.1998 892.34.1998
ВПИ, бар	от 0,6 до 1000 мбар	80 мм: от 0,1 до 25 140 мм: от 40 до 60 мбар	от 0,16 до 25	78 мм: от 0,1 до 25 140 мм: от 6 до 60 мбар
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % от ДИ	$\pm 1,0$ $\pm 0,5$ и $\pm 0,2$ (в диапазоне $>2,5$ бар)	$\pm 1,2$ $\pm 0,8$ опция	$\pm 2,5$ $\pm 1,6$ опция	$\pm 1,2$ $\pm 0,8$ опция
Выходной сигнал, мА	4-20, 0-20	4-20, 0-20	4-20, 0-20	4-20, 0-20
Выходной сигнал, В	0-5, 0-10	0-10		0-10
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от минус 10 до плюс 50	от минус 20 до плюс 60	от минус 10 до плюс 60	от минус 20 до плюс 60
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от минус 10 до плюс 50 от минус 10 до плюс 60	от минус 25 до плюс 100	до плюс 80	от минус 25 до плюс 100 от минус 25 до плюс 130
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды от 20 °С, % от ДИ	$\pm 0,3 / 10 \text{ К}$	$\pm 0,3 / 10 \text{ К}$	$\pm 0,4 / 10 \text{ К}$	$\pm 0,3 / 10 \text{ К}$
Напряжение питания, В	от 19 до 31 от 12 до 30 для 4-20 мА	от 10 до 30	от 10 до 30	от 10 до 30



Таблица 6

Наименование характеристик	LS-10	LH-10	LH-20	MH-1	MH-2	MH-3	MHS-1
ВПИ, бар	от 0,25 до 10	от 0,1 до 25	от 0,1 до 25 от 1,6 до 25 абс.	от 60 до 600	от 40 до 600	от 6 до 600	от 60 до 600
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % от ДИ	±0,5	±0,25	±0,2 ±0,1 опция	±1,0 ±0,5 опция	±1,0	±1,0 (для ВПИ от 40 бар) ±2,0 (для ВПИ менее 40 бар)	±1,0
Выходной сигнал, мА	4-20	4-20, 0-20	4-20 4-20 с HART	4-20	4-20	4-20	4-20
Выходной сигнал, В		0-5, 0-10, 0,5-2,5		1-5	1-5, 0-10, 0,5-4,5*	1-5, 1-6, 0-10, 0,5-4,5*	
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от минус 10 до плюс 50	от минус 10 до плюс 50 от минус 10 до плюс 85 (опция)	от минус 40 до плюс 60 от минус 40 до плюс 85	от минус 30 до плюс 85 от минус 40 до плюс 85 (опция)	от минус 40 до плюс 100	от минус 40 до плюс 100	от минус 40 до плюс 85
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от минус 10 до плюс 50	от минус 10 до плюс 50 от минус 10 до плюс 85 (опция)	от минус 40 до плюс 60 от минус 40 до плюс 80	от минус 40 до плюс 125	от минус 40 до плюс 125	от минус 40 до плюс 125	от минус 40 до плюс 85
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды от 20 °С, % от ДИ	±0,4 / 10 К (в диапазоне ≤0,25 бар) ±0,2/10 К (в диапазоне >0,25 бар)	±0,2 / 10 К	±0,05 / 10 К	±0,2 / 10 К	±0,15 / 10 К	±0,15 / 10 К (для ВПИ от 40 бар)	±2
Напряжение питания, В	от 10 до 30	от 10 до 30 от 14 до 30 для 0-10 В от 5 до 30 для 0,5-2,5 В	от 8 до 36 9,6 до 36 для 4-20 с HART	от 10 до 30	от 10 до 36 для 4-20 мА от 14 до 36 для 0-10 В от 8 до 36 для 1-5 В от 4,5 до 5,5 для 0,5-4,5 В*	от 10 до 36 для 4-20 мА от 14 до 36 для 0-10 В от 8 до 36 для 1-5 В от 9 до 36 для 1-6 В от 4,5 до 5,5 для 0,5-4,5 В*	от 6,5 до 32

* Логометрический выходной сигнал, значение указано при номинальном напряжении питания 5 В. Значение выходного сигнала (при определённом давлении) при другом напряжении питания рассчитывается по формуле:

$$U_{\text{вых}} = U_{\text{вых.ном}} + [U_{\text{вых.ном}} \cdot (U_{\text{пит}} - 5 \text{ В}) / 5 \text{ В}],$$

где $U_{\text{вых}}$ — значение выходного сигнала, В;

$U_{\text{вых.ном}}$ — значение выходного сигнала, В, при номинальном напряжении питания 5 В;

$U_{\text{пит}}$ — значения напряжения питания в пределах рабочего диапазона;

5 В — номинальное значение напряжения питания.



Таблица 7

Наименование характеристик	OT-1	O-10 (T) O-10 (5)	PSD30 PSD31	PSA31
ВПИ, бар	от 6 до 600	для O-10 (T) от 6 до 600 от -1 до +59 для O-10 (5) от 6 до 40	от 1 до 600 от 1 до 25 абс. от -1 до +24	от 1 до 25 от 1 до 25 абс. от -1 до +24
Пределы допускаемой основной приведенной погрешности, % от ДИ	±1,0 ±2, 0 в диапазоне ≤16 бар	±1,2 для O-10 (T) ±2,0 для O-10 (5)	±1,0	±1,0
Выходной сигнал, мА	4-20	4-20	4-20	4-20
Выходной сигнал, В	1-5, 1-6, 0-10, 0,5-4,5*	0,5-4,5, 0-5, 1-5, 0-10, 0,5-4,5*	0-10	0-10
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от минус 40 до плюс 100	от минус 30 до плюс 100 для O-10 (T) от минус 25 до плюс 80 для O-10 (5)	от минус 20 до плюс 80	от минус 20 до плюс 80
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от минус 40 до плюс 125	от минус 30 до плюс 100 для O-10 (T) от минус 40 до плюс 100 для O-10 (5)	от минус 20 до плюс 85	Гигиеническое присоединение от минус 20 до плюс 125 (возможно до плюс 150 до 60 минут) Другие присоединения от минус 20 до плюс 100 (возможно до плюс 135 до 60 минут)
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды от 20 °С, % от ДИ	±1,5	±0,6 / 10 К для O-10 (5) ±1,5 / 10 К для O-10 (T)	±2,5	±0,75 / 10 К
Напряжение питания, В	от 8 до 36 для 4-20 мА, 1-5 В от 9 до 36 для 1-6 В от 14 до 36 для 0-10 В (5±0,5) В для 0,5-4,5 В*	от 8 до 30 от 14 до 30 для 0-10 В от 4,5 до 5 для 0,5-4,5 В*	от 15 до 35 В	от 15 до 35 В

* Логометрический выходной сигнал, значение указано при номинальном напряжении питания 5 В. Значение выходного сигнала (при определённом давлении) при другом напряжении питания рассчитывается по формуле:

$$U_{\text{вых}} = U_{\text{вых.ном}} + [U_{\text{вых.ном}} \cdot (U_{\text{пит}} - 5 \text{ В}) / 5 \text{ В}],$$

где $U_{\text{вых}}$ – значение выходного сигнала, В;

$U_{\text{вых.ном}}$ – значение выходного сигнала, В, при номинальном напряжении питания 5 В;

$U_{\text{пит}}$ – значения напряжения питания в пределах рабочего диапазона;

$U_{\text{ном}}$ – номинальное значение напряжения питания.

Таблица 8

Наименование характеристик	SH-1	HP-2	WU-10 WU-15 WU-16	WU-20 WU-25 WU-26	NWU-10 NWU-15 NWU-16
ВПИ, бар	до 2500	от 1600 до 2500	от 4 до 400 для WU-10, WU-15 от 4 до 25 для WU-16	от 1 до 360 для WU-20, WU-25 от 1 до 17 для WU-26	от 4 до 400
Пределы допускаемой основной погрешности, % от ДИ	$\pm 0,5$ $\pm 0,25$ (опция)	$\pm 0,5$ $\pm 0,25$ (опция)	$\pm 0,5$ для диапазона >4 бар $\pm 1,0$ для диапазона ≤ 4 бар $\pm 0,25$ для диапазона >4 бар (опция)	$\pm 0,3$ $\pm 0,6$ для диапазона от ≤ 2 бар $\pm 0,15$ (опция) $\pm 0,4$ для диапазона ≤ 2 бар (опция)	$\pm 0,5$ для диапазона >4 бар $\pm 1,0$ для диапазона ≤ 4 бар $\pm 0,25$ для диапазона >4 бар (опция)
Выходной сигнал, мА	4-20, 0-20	4-20	4-20	4-20	4-20
Выходной сигнал, В	0-5, 0-10	0-5, 0-10	0,1-10,1; 0,1-5,1 0-10; 1-5; 0-5	0-5, 0-10	
Цифровой сигнал, протокол		USB2.0			
Диапазон температуры окружающей среды, °C	от минус 20 до плюс 80	от минус 20 до плюс 80	от минус 20 до плюс 85	от минус 20 до плюс 85	от минус 20 до плюс 85
Диапазон температуры измеряемой среды, °C	от минус 30 до плюс 100 от минус 40 до плюс 125 (опция)	от 0 до плюс 80	от минус 40 до плюс 100	от минус 20 до плюс 100	от минус 20 до плюс 85
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды от 20 °C, % от ДИ	$\pm 0,2 / 10$ К	$\pm 2,5$	$\pm 0,15 / 10$ К	$\pm 0,15 / 10$ К	$\pm 0,15 / 10$ К
Напряжение питания, В	от 10 до 30 от 14 до 30 для 0-10 В	от 10 до 30 от 14 до 30 для 0-10 В 5 В для USB2.0	от 10 до 30 от 14 до 30 для 0,1-10,1 В, 0-10 В	от 10 до 31 от 14 до 31 для 0-10 В	от 10 до 24



Таблица 9

Наименование характеристик	R-1	IS-20 (IS-20-F, IS-20-S) IS-21 (IS-21-F, IS-21-S)	IS-20-H	IS-3	IL-10
ВПИ, бар	от 6 до 160 от -1 до +45	от 0,1 до 1000 для IS-20 от 0,1 до 600 для IS-21	от 1600 до 2500	от 0,1 до 2500 от 0,25 до 25 абс. от -1 до +24	от 0,1 до 25
Предел допускаемой основной приведенной погрешности, % от ДИ	±2,0	± 0,5 ±0,25 для диапазона ≥0,25 бар (опция)	± 0,5 ± 0,25 (опция)	± 0,5 ±0,25 (опция, для ВПИ от 0,25 до 1000 бар)	±0,5 ±0,25 для ≥ 0, 25 бар (опция)
Выходной сигнал, мА	4-20	4-20	4-20	4-20	4-20
Выходной сигнал, В	1-5, 0-10 0,5-4,5 В*				
Диапазон температуры окружающей среды, °С	от минус 25 до плюс 80	от минус 20 до плюс 80	от минус 20 до плюс 80 от минус 30 до плюс 105 (опция)	от минус 20 до плюс 80 от минус 15 до плюс 70 (с кабелем PUR) от минус 15 до плюс 80 (с кабелем FEP)	от минус 10 до плюс 60 от минус 10 до плюс 85
Диапазон температуры измеряемой среды, °С	от минус 40 до плюс 100	от минус 20 до плюс 80	от минус 20 до плюс 80 от минус 30 до плюс 105 (опция)	от минус 20 до плюс 80 от минус 40 до плюс 200 (опция)**	от минус 10 до плюс 60 от минус 10 до плюс 85
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды от 20 °С, % от ДИ	±0,5 / 10 К	±0,2 / 10 К	±0,2 / 10 К	±0,2 / 10 К	±0,2 / 10 К
Напряжение питания, В	от 7 до 30 для 4-20 мА от 8 до 30 для 1-5 В от 14 до 30 для 0-10 В от 4,5 до 5,5 В для 0,5- 4,5 В*	от 10 до 30 для IS-20-S, IS-21-S от 11 до 30 для IS-20-F, IS-21-F	от 10 до 30 от 11 до 30 (для корпуса в полевом исполнении)	от 10 до 30 от 11 до 30 (для корпуса в полевом исполнении)	от 10 до 30

* Логометрический выходной сигнал, значение указано при номинальном напряжении питания 5 В. Значение выходного сигнала (при определённом давлении) при другом напряжении питания рассчитывается по формуле:

$$U_{\text{вых}} = U_{\text{вых.ном}} + [U_{\text{вых.ном}} \cdot (U_{\text{пит}} - 5 \text{ В}) / 5 \text{ В}],$$

где $U_{\text{вых}}$ — значение выходного сигнала, В;

$U_{\text{вых.ном}}$ — значение выходного сигнала, В, при номинальном напряжении питания 5 В;

$U_{\text{пит}}$ — значения напряжения питания в пределах рабочего диапазона;

5 В — номинальное значение напряжения питания.

** Другие диапазоны температуры измеряемой среды уточнять по технической документации фирмы-изготовителя.

Таблица 10

Наименование характеристик	UPT-20 UPT-21	IPT-10 IPT-11	DPT-10
ВПИ, бар	от 0,4 до 2500 от 0,4 до 40 абс от -1 до +40	от 0,4 до 2500 от 0 до 60 абс. от -1 до +5	от 0,01 до 40 диф.
Предел допускаемой основной приведенной погрешности, % от ДИ	±0,15	±0,6 для диапазона ≥1600 бар ±0,1 для диапазона <1600 бар для керамического исполнения: ±0,75 ±0,25 для диапазона <0,1 бар абс.	±0,15 при масштабировании ≥0,5 бар при TD от 1:1 до 15:1 ±0,075 при TD свыше 15:1 ±(0,0015TD+0,053) <0,5 бар при TD от 1:1 до 4:1 ±0,075 при TD свыше 4:1 ±(0,012TD+0,027)
Выходной сигнал, мА	4-20 4-20 с HART	4-20 4-20 с HART	4-20 4-20 с HART
Цифровой сигнал, протокол		Fieldbus, Profibus	Fieldbus, Profibus
Диапазон температуры окружающей среды, °C	от минус 20 до плюс 70 (с дисплеем) от минус 40 до плюс 80 (без дисплея)	от минус 20 до плюс 70 (с дисплеем) от минус 40 до плюс 80 (без дисплея)	от минус 20 до плюс 70 (с дисплеем) от минус 40 до плюс 80 (без дисплея)
Диапазон температуры измеряемой среды, °C	от минус 20 до плюс 60	от минус 20 до плюс 60 (для кислородного исполнения) от минус 40 до плюс 150 (опция)	от минус 20 до плюс 85 от минус 40 до плюс 85 (опция)
Пределы допускаемой дополнительной погрешности, вызванной изменением температуры окружающей среды от 20 °C, % от ДИ	±0,05 / 10 K	±0,05 / 10 K	±0,05
Напряжение питания, В	от 14 до 30	без дисплея без Ex от 12 до 36 для 4-20 мА от 14 до 36 для 4-20 мА с HART от 9 до 32 для Fieldbus, Profibus Ex ia от 14 до 30 для 4-20, 4-20 мА с HART от 9 до 24 для Fieldbus, Profibus Ex d от 20 до 36 для 4-20, 4-20 мА с HART от 12 до 32 для Fieldbus, Profibus с активным дисплеем без Ex Ex d от 22,5 до 36 для 4- 20, 4-20 мА с HART от 12 до 32 для Fieldbus, Profibus Ex ia от 22,5 до 30 для 4- 20, 4- 20 с HART от 12 до 24 для Fieldbus, Profibus	без Ex от 14 до 36 Ex ia от 14 до 30 Ex d от 20 до 36 Ex ia от 9 до 24 для Fieldbus, Profibus Ex d от 12 до 32



ЗНАК УТВЕРЖДЕНИЯ ТИПА

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

КОМПЛЕКТНОСТЬ

Комплект поставки преобразователей определяется заказом и отражается в спецификации.

Основной комплект включает:

- преобразователь давления WIKA;
- комплект монтажных частей;
- руководство по эксплуатации;
- паспорт.

ТЕХНИЧЕСКИЕ ДОКУМЕНТЫ

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

МРБ МП.1809-2008 Преобразователи давления измерительные WIKA. Методика поверки.

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Преобразователи давления WIKA A, S, F, E, N, P, C, M, D, R, DP, LS, LH, OT, MH, SH, HP, WU, NWU, IS, IL, UPT, IPT, PSX, PSD, PSA соответствуют требованиям технической документации фирмы "WIKA Alexander Wiegand SE & Co. KG", Германия.

Преобразователи соответствуют требованиям технических регламентов Таможенного союза ТР ТС 012/2011 «О безопасности оборудования для работы во взрывоопасных средах» (регистрационный номер сертификата соответствия № TC RU C-DE.ГБ08.B.00947 от 20.04.2015); ТР ТС 020/2011 «Электромагнитная совместимость технических средств» (регистрационный номер декларации о соответствии № ЕАЭС N RU Д-DE.АЛ16.B.84216 от 22.08.2017).

Межповерочный интервал – не более 24 месяцев.

Научно-исследовательский центр испытаний средств измерений и техники БелГИМ. 220053 г. Минск, Старовиленский тракт, 93, тел. 334-98-13.

Аттестат аккредитации № BY/112 02.1.0.0025.

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>

Представитель фирмы-изготовителя в Республике Беларусь
ИООО «ВИКА БЕЛРУС»

Адрес: 220088 Минск, ул. Захарова 50В, офис 3Н

Тел.: +375 17 224 41 64

Факс: +375 17 263 57 11

E-mail: info@wika.by

<https://www.wika.by>

Начальник научно-исследовательского центра
испытаний средств измерений и техники БелГИМ

Д.М. Каминский

